

Белем — Акыл — Гамәл

ФӘН һәм ТЕЛ

Фәнни-хәбәри журнал

Бу санда:



Тел, әдәбият һәм тарих

Мәшһүр галимнәребез

Милли мәгариф

Милли мәгърифәт учаклары

Галимнәребез фәнне үстерәләр

Безнең юбияр

Фәнгә кереш

Җыеннардан хәбәрләр

Татар китабын — тормышка

Китап киштәсе

Мәшһүр галимнәребез



Айтуган Усманов
1920 - 1996

ФӘН һәм ТӘЛ

(НАУКА и ЯЗЫК)

Фәнни-хәбәри журнал

№3(6) # 2000

1999 елның 25 мартында Татарстан Республикасының
информация һәм матбугат министрлыгында теркәлдә
(700-нче таныклык)

Журналны гамәлгә күючеләр:

- Казан шәһәре хакимиятенә
жәмәгать оешмалары һәм КМЧ
белән элемтә идарәсе;
- Татарстан Фәннәр Академиясе;
- Бөтендөнья татар конгрессының
Башкарма комитеты;
- Казан дәүләт архитектура-
төзөлеш академиясе.

Баш редактор

Фаил Әхмәдиев

Редакция советы

Рәшит Шакиржанов
(баш редактор урынбасары)
Мансур Хәсәнов
Индус Таһиров
Вагыйз Фәтхуллин
Айрат Зарипов
Төлгат Галиуллин
Фәтх Гарифуллин
Гали Даутов
Мирфәтих Зәкиев
Рүзәл Иосыпов
Фәнис Нәбиев
Ренат Сәйфуллин
Жәүдәт Сөләйманов
Наил Шәмсетдинов
Алмаз Юлдашев

Жаваплы сәркәтип

Альберт Нарбеков

Редакторлар

Абрик Камалов
Рәстәм Мингалим
Галим Хисамиев

Дизайнер

Хәйдәр Әхмәтжанов

Сәркәтип

Гөлсәрия Әхмәтжанова

Редакциянең адресы:

420043, г.Казань,
ул.Зеленая, д.1, кор. Б, к.202А,
редакция журналы "ФӘН һәм
ТӘЛ"
тел. 36-26-52

- * Редакциянең фикере авторлар
фикере белән туры килмәскә
мөмкин
- * Кулъязмалар рецензияләнгән һәм
кире кайтарылмый
- * Материалларны күчереп бастыры-
ганда "ФӘН һәм ТӘЛ" журналына
сылтама бирү мөмкин

Журнал редакциянең компьютер
үзгәрткән битләргә салынды һәм ООО
"Мастер Лайн" типографиясендә
бастырылды.

Басарга кул куелды
Офсет ысулы белән басылды
Формат 60'84/8. Офсет кәгазе
Күләме 11,6 басма табак
Нөшер хисабы буенча 4,75 табак
Заказ Тираж 1000 данә

420015, Казан ш., Б.Красная ур., 55
й., офис 003. Телефон 64-11-23

Журналга ТРның «Татарстан халыклары
төзү турында»гы Законны гамәлгә
ашыру комитеты ярдәм итә

© "ФӘН һәм ТӘЛ" журналы
редакциясе, 2000

БУ САНДА:

ТЕЛ, ӘДӘБИЯТ ҺӘМ ТАРИХ

- РИФГАТЬ ӘХМӘТҖАНОВ. Татар терминологиясенә тарихи чыганаclarы 3
- ИЛИДӘ БӘШИРОВА. Хәзерге татар әдәби телендә фәнни әдәбият стили:
гомуми мәгълүмат 12
- ФЛЁРА САФИУЛЛИНА, ЭЛЬВИРА ФЁДОРОВА. Хәзерге татар әдәби телендә
гарәп-фарсы алынмаларының кире кайту процессы (матбугат мисалында) .. 16
- СОЛТАН ШӘМСИ. «Мангыттан азган Идегәй ...» 22
- ГӨЛЗИДӘ ЯКУПОВА. Татар мәдәниятында «Сәйфелмөлек» дастаны 26

МӘШҖҮР ГАЛИМНӨРӨБЕЗ

- АЙТУГАН УСМАНОВ ҺӘМ АНЫҢ ИҖАТ ЮЛЫ 30
- САНИЯ УСМАНОВА. Дәрәслекнең 153 битендә өйләнештек 33
- ФӨҮЗИЯ ЗӘЙНУЛЛИНА. Кече күңелле олы галим 34
- АЙТУГАН УСМАНОВ. Күчү күренешләре кинетикасы һәм мәгълүмат теориясе .. 35

МИЛЛИ МӘГАРИФ

- ВАГЫЙЗ ФӘТХУЛЛИН, РӘШИТ ШӘКИРҖАНОВ, АЛЬБЕРТ НАРБЕКОВ. Татарстан
мөстәкыйльлеге һәм милли югары белем мәсьәләсенә бер караш 41
- РӘИС САФИН. Төзүче инженерлар хәзерләү технологияләрендә дидактик
уеннар 44
- ВАСИЛИЙ ИВАНОВ, ИСКӘНДӘР КУРАМШИН, ТАТЬЯНА СТАРШИНОВА.
Техник югары уку йортларында психологик-педагогик хәзерләүне
дифференциацияләү 48

МИЛЛИ МӘГҖРИФӘТ УЧАКЛАРЫ

- Тубыл педагогия институты — белем һәм мәдәният учагы 53

ГАЛИМНӨРӨБЕЗ ФӘННЕ ҮСТЕРӘЛӘР

- АЛЬБЕРТ НАРБЕКОВ, ЗӨФӘР ҖАМАЛИЕВ. Тышкы диварларның жылылык-
дымлылык халәте 54
- АЗАТ ГАДЕЛШИН, АЛЬБЕРТ ҖАББАРОВ. Балалар бакчаларын һәм
ясәләрне су белән тәэмин итүдәге проблемалар 57
- ЛЮЦИЯ ВӘЛИЕВА. Биообъектлар сизгерлегенә кайбер закончалыклары
һәм адаптив системаларның чик процессларын модельләү 59
- ИЛФАК АБДУЛЛИН, ГАЛИМ ХИСАМИЕВ. Периодик электр режимында
никель матрицалы композицион электрохимик капламнар булдыру 62
- АЛМАЗ ЮЛДАШЕВ. Трактор, автомобильгә зур көч һәм бәрәкәтлек 65

БЕЗНЕҢ ЮБИЛЯР

- РЕНАТ СӘЛАХ УЛЫ СӘЙФУЛЛИНГА 70 ЯШЬ 67

ФӘНГӘ КЕРЕШ

- ҖАВАПЛАР 68
- ЧИШҮ ӨЧЕН ЯҢА МӘСЬӘЛӘЛӘР 71

- ҖЫЕННАРДАН ХӘБӨРЛӘР 73

ТАТАР КИТАБЫН — ТОРМЫШКА

- Казан дәүләт ветеринария медицинасы академиясе галимнәренә соңгы
елларда татар телендә басылган хезмәтләре 76

- КИТАП КИШТӘСЕ 64

ФӘН һәм ТӘЛ

(НАУКА и ЯЗЫК)

Научно-информационный журнал

№3(6) #2000

Зарегистрирован 25 марта 1999 года в Министерстве
информации и печати Республики Татарстан
(свидетельство о регистрации №700)

АВТОРЛАР ИГЪТИБАРЫНА

1. Фәнни-хәбәри журнал буларак, "ФӘН һәм ТӘЛ" журналына кешеләк дөньясы һәм татар халкы алдында торган проблемаларга багышланган, нигездә татар телендә язылган фәнни мәкаләләр кабул ителә.

2. Мәкаләнең күләме 8 биттән артмаска тиеш (бер биттә 30 юл, юлда 60 хәреф).

3. Мәкаләгә татар, рус һәм инглиз телендә язылган, һәрберсе 5-6 юлдан артмаган аннотацияләр бирергә кирәк.

4. Һәр мәкалә 2 данәдә кабул ителә. Мөмкин булганда, Tatedcor, татарлаштырылган Word редакторларында эшләнгән дискет бирү мәгъкуль.

5. Тексттагы формулаларга аеруча игътибар итәргә кирәк. Формулалар ачык, аңлаешлы итеп язылган яки бастырылган булырга, бертөрлө язылыштагы баш һәм юл хәрефләре, өске һәм аскы индекслар һ.б.ш. ачык аерылырга тиешләр.

6. Рәсемнәрне аерым биттә пөхтәләп сызып жибәрергә, һәр рәсем артына авторның фамилиясен, мәкаләнең исеме, сызым санын куярга кирәк.

7. Мәкаләдә бирелгән әдәбият исемлегә гадәти стандартка туры килергә тиеш.

8. Мәкаләнең кулъязмасына үзгәртүләр кертү кирәк булганда, ул авторга кире жиберелергә мөмкин.

9. Кулъязмалар кире кайтарылмый һәм аларга бәяләмә бирелми.

10. Мәкалә белән бергә автор(лар)ның яхшы сыйфатлы фотосын, аның (алар) турында кыскача мәгълүмат жиберү мәгъкуль.

11. Мәкалә ахырында авторның имзасы, тулы адресы һәм исем-фамилиясе булырга тиеш.

В НОМЕРЕ:

ЯЗЫК, ИСТОРИЯ И ЛИТЕРАТУРА

АХМЕТЬЯНОВ Р. Г. Исторические источники татарской терминологии	3
БАШИРОВА И. Б. Научный стиль в современной татарской литературе:	
общие положения	12
САФИУЛЛИНА Ф. С., ФЁДОРОВА Э. Н. Процесс возвращения арабо-персидских заимствований в современный татарский литературный язык (на материале периодической печати)	16
ШАМСУТДИНОВ С. С. «Мангытского рода — Идегей ...»	22
ЯКУПОВА Г. Х. Дастан «Сайфульмулюк» в татарской культуре	26

ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ

АЙТУГАН УСМАНОВ И ЕГО ТВОРЧЕСКИЙ ПУТЬ	30
УСМАНОВА С. Мы обручились на 153 странице учебника	33
ЗАЙНУЛЛИНА Ф. Большой ученый, сердечный человек	34
УСМАНОВ А.Г. Кинетика процессов переноса и теория информации	35

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ФАТХУЛЛИН В. Ш., ШАКИРЗЯНОВ Р. А., НАРБЕКОВ А. И. Суверенитет Татарстана и развитие высшего национального образования	41
САФИН Р. С. Дидактические игры в системе подготовки инженеров-строителей	44
ИВАНОВ В. Г., КУРАМШИН И. Я., СТАРШИНОВА Т. А. Дифференцирование психолого-педагогической подготовки в высших технических учебных заведениях	48

ОЧАГИ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Тобольский педагогический институт — очаг знаний и культуры	53
---	----

НАШИ УЧЕНЫЕ — НАУКЕ

НАРБЕКОВ А. И. ЗАМАЛЕЕВ З. Х. Тепловлажностный режим наружных стен	54
АДЕЛЬШИН А. Б., ЗАББАРОВ А. Н. Проблемы, возникающие при обеспечении детских садов и ясель водопроводной водой	57
ВАЛЕЕВА Л. С. Некоторые закономерности чувствительности биообъектов и моделирование пороговых процессов адаптивных систем	59
АБДУЛЛИН И. А., ХИСАМЕЕВ Г. Г. Нанесение макрооднородных композиционных электрохимических покрытий с матрицей из никеля в режимах периодического тока	62
ЮЛДАШЕВ А. К. Большую мощность и экономичность тракторам и автомобилям	65

НАШ ЮБИЛЯР

Р. С. САЙФУЛЛИНУ — 70 ЛЕТ	67
---------------------------------	----

ВСТУПАЯ В НАУКУ

ОТВЕТЫ	68
НОВЫЕ ЗАДАНИЯ	71

ВЕСТИ С СОБРАНИЙ	73
------------------------	----

ТАТАРСКУЮ КНИГУ — В ЖИЗНЬ

Труды преподавателей Казанской государственной ветеринарной медицинской академии, изданные в последние годы для обучения на татарском языке ..	76
--	----

КНИЖНАЯ ПОЛКА	64
---------------------	----

© Әхмәтьянов Р.Г., 2000

УДК 001.94.21

ТАТАР ТЕРМИНОЛОГИЯСЕНЕҢ ТАРИХИ ЧЫГАНАКЛАРЫ*

Рифгать Әхмәтьянов



Ахмәтьянов Р. Г. Исторические источники татарской терминологии. (Продолжение. Начало см. в №1-2 за 1999 г. и №1-2 за 2000 г.).

В этих главах рассматриваются термины, связанные с животным миром и разведением скота, с зарождением родо-племенных отношений и религиозного мировоззрения.

ИР КАНАТЫ АТ БУЛГАН ЧОРЛАРДАН

Түрк будун, таркалдың син, аерылдың...

(Борынгы ташъязмадан)

БЕРЕНЧЕ БАБ

ТЕРЛЕКЧЕЛЕК — ЯҢА НИГЕЗ

Алтай халыклары, шул исәптән төркиләр дә, — башлыча аучылык вә балыкчылык белән яшәгән чорларда бик таркау, аз санлы һәм фәкыйрь булалар. Көнъяк Себернең кырыс табигате биологик продуктны аз бирә — киек хайван көтүләре авыр үрчиләр. Шуңа күрә борынгы авыллар бер-берсеннән бик ерак утырганнар һәм еш кына урыннарын да алмаштырганнар. Аларның тормышлары садә, иҗтимагый оешу дәрәжәләре түбән була. Тик терлекчелеккә күчкәч кенә төрки һәм монголларның тормышлары яхшыра, илүләре (население) арта, кабилә оешмасы камилләшә, катлаулана һәм — башта төркиләр, соңрак монголлар — бөтендөнья тарихында атаклы, «классик» сугышчан, агрессив көч булып әвереләләр.

Борынгы терлекчелек күчмә тормышны китеп чыгарган. Терлекләре бер урында үләнне ашап бетергәч, терлекче аларны икенче урынга куган һәм үзе дә шунда күченеп килгән. Шуннан инде һәртөрле күченеш цикллари пәйдә булган.

Күчмә терлекчелек белән шөгыльләнгән борынгы халыклар гомумән бик хәрәкәтчел булалар. Һинд-европа халыкларының язма тарихка кадәр чорда ук гаять зур территорияләргә таралуына да, берәз соңрак төрле скиф кабиләләренең Енисейдан алып Дунайга кадәр җирләрен биләп алуларына да төп сәбәп — күчмә терлекчелек. Халык һәм көтүләр арту белән яңа көтүлекләр кирәк була. Бу хәл яңа күчешләргә ки-

терә. Офык артыннан офык. Бер буын дөвамында күчмә халык сарык тояклары белән уннарча мең километр араны үлчәп чыга ала...

Күчмә халыклар башлыча сарык, сыер һәм ат асраганнар.

Галимнәр әйтүенчә, сарык — күчмәче тормышына «идеаль дәрәжәдә җайлы» терлек. Чөнки ул көтүчел — һәрвакыт көтү белән йөри, азык-ка талымсыз, йөрүгә күндәм. Сарыкның бердәнбер йомшак ягы — аңгыралык кына.

Шунысы игътибарга лаеклы: борынгы гомум-төрки һәм гомум монгол исеме — *куй*, *кой*, борынгырак варианты — *куйун*, *койун*. Терлекче күчмә халыкларның киеме элек башлыча тиредән тегелгән. Сарык тиресен (йонлы ягы белән эчкә каратып) гадәттә киemenең күкрәк турысына ашлап — корап куйганнар. Шуңа күрә киemenең күкрәк турысының эчке ягын (гомумән) *койун* дип атаганнар. Шуннан *куен* сүзе килеп чыккан [Потапов Л.П. Очерки народного быта чувонцев. М.: Наука, 1969, с. 206-207]. *Куй* сүзе үзе татар әдәби телендә хәзер көдрекле (симез арты) сарык токымын белдерә. Ә кыпчак төрки телләрендәге (казакъ, каракалпак, башкорт, татарда) *сарык* <*сагрык* «савым, савыла торган» сүзеннән (шунның паронимы *саулык* <савулык «теше, савылырга тиешле, саву өчен калдырылган» сүзе хәзерге татар сөйләшләрендә дә киң таралган сүз). Соңыннан, *сарык куй* «савым куй» дигән сүзтезмәнең *куй* өлеше «кыскартылган» һәм *сарык* сүзе генә торып калган. Сарык сөте элек киң кулланылган. Бигрәк тә сарык сөтеннән ясалган сырлар, эремчекләр *чегет*/чы-

* Дөвамы. Монографиянең башы журналның 1999 елгы 1-2 һәм 2000 елгы 1-2-нче саннарында басылды

гызт, пышлак кинчә билгеле.

Кәжә сүзе төрки телләрдә генә түгел, һинд-европа, кавказ һ.б. телләрендә дә бик еш очрый (русча *коза*, латышча *каза*, санскритча *кайа* һ.б.). Аның кайсы телдән таралганлыгын әйтүе кыен, ул — «культур сүз». Кәжәнең кыргый бабалары биек тауларда яшәгәннәр һәм ул бик борынгы заманнарда ук кулга ияләштерелгән. Качаган хайван буларак, кәжәләр күчмә тормыш өчен бик үк җайлы түгелләр. Әмма алар кешенең кайсы якка куганын сарыклардан тизрәк аңлыйлар һәм, гомумән, инициативасыз сарыкларны үз артларыннан ияртергә шәпләр. Шуның хакына диптер инде, күчмә халыклар беркадәр кәжәләр да асраганнар.

Дуңгыз, каз һәм үрдәкләр күчмә халыкларга бөтенләй яраксыз терлекләр (күчмә гарәпләр идеологиясе булган ислам диненең дуңгызга каршы булуы шуның белән аңлатыла да).

Евразия күчмә халыклары өчен элек-электән сыер затыннан булган төрле терлекләр дә зур әһәмияткә ия булган. *Сыер* һәм *үгез* сүзләре төрки телләрдә борын-борыннан билгеле. Әмма төркиләр мөгезле эре терлек асрауны күрше халыклардан — бигрәк тә һинд-иран халыкларынан үزلәштергәннәр булса кирәк. *Тана* сүзе, мәсәлән, скифлардан калган (борынгы һинд-иран телләрендә — ә скифлар шул телләрдә сөйләшкәннәр — *дена* «тана бозау, яшь сыер»). Борынгы һинд-европалыларның һәм аръяларның (һинд-иран халыкларының бабаларының), шулай ук борынгы мисырлыларның, шумер-аккадларның һ.б. җигү терлекләре дә сыер затыннан булган. Атлар әле ул вакытта кулга ияләштерелмәгән яисә көньяк илләргә барып җитмәгән булганнар.

Атлар беренче башлап Евразиянең дала һәм урман-далаларында — төрки халыкларның оешу һәм таралу ареалының нәкъ үзегендә — кулга ияләштереләләр. Беренче башлап кулга ияләштерүчеләр дә төркиләр үзләре булгандыр әле. Әмма бу хәл шактый борынгы заманда — моннан дүрт мең еллар элек була. Ат асрауны тиз арада борынгы скифлар, гиксослар, аккадлар һ.б. үзләштерәләр һәм үзләре яңа ат токымнары чыгара башлыйлар. Әмма атчылыктан иң зур файда күргән, бөтен тарихи язмашлары ат белән иң нык бәйләнгән халыклар — төркиләр һәм монголлар була.

Ат — төркинең тыныгында да, сугышында да, йортында да, сәфәрендә дә, күченешендә дә, сәүдәсендә дә төп төрәге булган. Шуңа күрә татар телендә һәм кардәш төрки телләрдә атка караган сүзләр йөзләрчә.

Яше һәм женесе буенча татар телендә түбәндәге төр атлар аерыла: *айгыр* — иркәк ат, *асау айгыр* яки *өер айгыры* — токым иркәге, *аз-*

ман — печелергә билгеләнәп тә, печелмичә калган айгыр; *байтал* «әле колынламаган яисә колынлаудан туктаган бия» (монголча *байта* — «тукталу» сүзеннән), *бия* — ана ат (*бикә* сүзеннән, ягъни бияне бай хатынына тигләп иркәләүдән чыккан дип карала), *ту бия* — «симертелә торган бия», *кысрак* «бөтенләй колынламый торган бия», *колын, колкай, көлкәй, көләш* — бер яше тулмаган япъ-яшь ат, *кырыкмыш* — икенче яшкә киткән яшь ат, *тай, ябага тай* — ике яшьлек ат, *алаша* — печтерелгән ат (мишәрчә *алаша*, чувашча *лаша*, русча *лошадь* — гомумән ат, борынгы төрки язма ядкәрләрдә *ат-лоша* «гомумән ат, эш аты», *лоша* «качыр»).

Гомумән, атны хәзер *ат* диләр, әмма бу сүз элек алашаны белдергән («айгыр ашкынса, ат булыр» мәкаләсе шуннан калган). «Ат» һәм «алаша» мәгънәләренең буталуы шуның белән аңлатыла: «элек эш аты итеп башлыча печтерелгән атлар кулланылган. Айгыр яисә биягә атланып йөрү әдәпсезлек саналган. Гомумән, атны борынгы төркиләр *йонты* яки *йылкы* дип атаганнар. *Йылкы малы* дип хәзер дә ат затын атыйбыз.

Атның йөреше һәм холкы буенча татар түбәндәгеләрне аера: *чабышкы* — йөгәреш аты, *юрга* һәм *юртак* — чабу рәвешләре буенча бирелгән атамалар; *чаман (чәмән)* — әкрән йөрешле ат (флегматик), *чалык* — тиз йөрешле ат (сангвиник), *чарыс* — тиз йөрешле ярсу ат (холерик), *артак* — кыргыйлашкан, өйрәтелмәгән яисә холкы бозылган ат.

Атның яше буенча *конан* «өч яшьлек» һәм *дүнән* «дүрт яшьлек» атлар аерым аталган.

Гәүдә төзелеше буенча түбәндәге төр атлар аерыла: *бөкәч* — зур, йомры гәүдәле, бик көчле ат, *субай (субагай)* — озын торыклы, сылу гәүдәле ат, *жабай (ябай)* — кыска аяклы төбәнәк ат (аңлатмасы түбәндәрәк), *ядау* яки *жәләхә* — начар, арык, бетешкән ат, *көмре ат* — калку томшыклы ат токымы һ.б.

Татар телендә утыздан артык ат төсмере аерымлана: *ак, акбүз, алмачуар, болан, бурлы (бурыл), бүз, бүртә, калтар, кара, кир, коба (куа), кола, коңгыр, кыярчуар, көрән, күк, күк-ала, күк-жирән, сары, тимеркүк, таргыл, туры, тәңкәчуар, чагыр, чал, чалка, чуар, чел, чөлкәр, җара, жирән* һ.б. Атларны аерым хас билгеләре буенча атау да еш очрый: *кашка* (маңгаенда һәм томшыгында ак урын булган ат), *чаптар* (ак аяклы ат) һ.б.

Ләкин болар әле борынгы сүз байлыгының бер өлеше генә. Тарихи һәм этнографик тикшеренүләр бик күп башка сүзләрнең дә атчылыкка мөнәсәбәтле булуын ачып салалар.

Борынгылар атларның иң яхшыларын менеп йөрү, гаскәр атландыру өчен файдаланганнар.

Начаррак ат өстенә йөк төяү өчен калдырылган. Ләкин нинди атлар яхшы һәм нинди атлар начар хисапланган соң?

Менеп йөрү, сугышка менеп бару өчен йөгерек һәм шул ук вакытта чыдамлы, нык-таза атлар кирәк булган. Өстәвенә, сугыш аты *сыбайны* (атлы сугышчыны) аңларга, тыңларга, төрле маневрларны башкара белергә тиеш булган. Бу һөнәрләргә атны махсус өйрәткәннәр. Атны өйрәтү борынгыча *дим* (борынгырак варианты *тәм*) дип, соңрак *бәп*, бәпләү дип аталган. Сыбай атының иң кирәкле сыйфатларының берсе — өстендәге сугышчы белән бергә авышып борылу булган. Борылган якка бөтен гәүдә (һәм сыбай) белән бергә авышып тиз генә борыла алу еш кына сугышчыны һәм атны үлемнән коткарып калган. Атның бу һөнәрен дә *дим* дип атаганнар. Ә бу һөнәргә ия булган ат — *димле ат* — кыйммәт торган.

Атны тагын чыдамлык буенча сайлаганнар. Зур походларга чыкканда һәрбер сугышчы бишәр-унар ат алып чыкса да, озын юллар үтәүтә атлар бик азайган. Еш кына сугышчы (берүзе яисә менгөшөп — икәү бер атка менеп) көннәр бие бер үк ат өстендә йөрергә мәжбүр булган. Шуңа күрә атларны алдан чыныктырганнар. Моңың өчен озын — утызар чакрым арага ат ярышлары (*бәйге*) үткөрелгән. Ярыш алдыннан атны *яраулатканнар* — йөгөрү дисциплинасына күнектергәннәр. Озын араның ахырында алдан килгән атны күтөрү, ягъни аның корсагынан тасма үткөрөп, ул тасманың ике башын ике яктан ике яңа атка йөкләтеп чаптыру гадәте булган. Бу гадәтне *күтөрмә* дип атаганнар — русча *кутерьма* «шау-шулы, уен-көлкеле тамаша» да шуннан алынган. Күтөрмә гадәте кыргызларда соңгы елларга кадәр сакланган.

Башта төрки атлар кечкенерәк буйлы, кыска муенлы, кыска аяклы булганнар. Соңрак, селекция юлы белән, зуррак буйлы хәрби атлар — *тулпарлар* (борынгыча, *тул* — «ныклы, юан, таза ат» һәм *пар* «барыс, юлбарыс, сугышчы» сүзләреннән булса кирәк). Димле тулпарларга атланган төркиләр III гасырда вак атлы кытай гаскәрләрен тар-мар иткәннәр. Шуннан соң кытайлар үз атларын яхшырту максаты белән Давань (хәзерге Фирганә үзәне) өлкәсенә хәрби экспедиция оештырырга мәжбүр булалар: ул вакытта Давань атлары — озын торыклы, озын муенлы *аргамаклар* (борынгы уйгурча *аргай* — «озын муенлы булу» сүзеннән) иң яхшы сугыш атлары булып хисапланганнар.

Сугыш атларын яхшырту максаты белән төрки халыклар атаклы гарәп атларын алдыртып караганнар. Болар *бәдәү* атлары (бәдәви — «күчмә гарәп» сүзеннән) яки *тазылар* (фарсыча *тазы* — «гарәп» сүзеннән) — чүлләр зона-

сында уңайлы булсалар да, төньяк суыкларына чыдамсыз булалар. Өстәвенә, аларның бияләре жирле айгырлар белән бөтенләй токым бирмиләр (шуңа күрә бүгенгәчә нугайларда, кумыкларда *бедеү*, татар сөйләшләрендә *бидәү*, дип баласыз хатыннары атыйлар). Төрки атлар ул вакыттагы далаларда күп санлы булган кыргыз атлар — *тарпаннар* белән бик җиңел кушыла-лар. Тарпаннар — кие, озын яллы, зур, озын койрыклы, йонлы, бөләкәй буйлы, каты тояклы атлар — кыш көннәрендә карны алгы аяклары белән казып, кар астыннан үлән ашап туклана алганнар. *Тарпан* сүзе үзе кыргызча *тарпу*, татарча *тарбау* — «алгы аяк белән һаваны яки жирне тырнау» сүзеннән («тулпар — тарбануыннан, лачын — талпынуыннан билгеле» дигән мәкаль дә бар). Кыш көне *тарбанып*, *тибенеп* туклану сәләтенә борынгы төрки атлар да ия булган. Әмма тарпаннар бик холыксыз булалар, аларны димгә өйрәтү читен була. Хәтта тарпаннарның йорт атлары белән кушылгаклары — *ябай* яки *жабай*, *жәбә* (фарсыча *явваи* — «кыргыз» сүзеннән) атлар да холыксызлык белән атаклы булалар. Шуңа күрә нугай халык җырында түбәндәгечә җырлана:

Ял-койрык тиз бетәр (үсәр) дип

Жәбәдән айгыр куймагыз —

Яуга менмәгә ат тумас.

Ләкин ябай атлар мичәүлөп җиккәндә бик яхшы йөриләр, чыдамлы һәм ныклы булалар. Шуңа күрә бүртә төстәге ябайлар сәүдә кәрваннарында еш очраган.

Төрки халыклар, билгеле булуынча, атны җигеп яки менеп кенә калмыйлар, ә иткә-сөткә дә асрыйлар. Бу җәһәттән дә атның әһәмияте бик зур булган. Атның борынгылар өчен файдасы моның белән дә бетмәгән әле. Печән чабып, бик чикләнгән дәрәҗәдә печән хәзерләгән борынгы төркиләр өчен атларны тибендә йөртү бик зур хуҗалык әһәмиятенә ия булган, чөнки кышын атлар белән бергә, алар артыннан йөрөп, күп санлы сарыклар, кәжәләр дә тукланганнар. Менә ни өчен *йот* — карның бозланып катуы — кайбер төрки телләрдә (казах, каракалпак) «ачлык» мәгънәсен алган. Кар бозланса, атлар тояклары канга тузганчы тибенсәләр дә җитәрлек үлән казгана алмыйча, ябыкканнар. Ә сарык халкы бөтенләй кырыла торган булган. Бозланган кар эрерлек дәрәҗәдә көн җылыткач кына, атлар шешенгән тояклары белән карны-бозны ишереп, үлән тапканнар, алар артыннан «*табырга*» яки «*табынга*» — атлар кардан арчыган җир шулай дип аталган — сарыклар ябырылган (*табын* — «аш өстәле» сүзе дә шуннан).

Кар күп җирләрдә мөгезле эре терлеккә печән ашатканнар. Ләкин ул вакытта печән чабылып түгел, урылып алынган. *Печән* сүзе үзе *билчән*

сүзенәң дублеты (тарихи яктан алар икесе бер үк сүз): мари телендә *пилчен, пилсен* — «печән; билчән», чуваш телендә *писен* — «билчән; аю камыры», башка төрки телләрдә *пыжан, пычан, бичен, пишен* һ.б., татар сөйләшләрендә *пичин, печин, песчән* — «печән; эре үлән». Соңрак бу сүз *печу* «үлчәп кисү» сүзенә нисбәт ителгән. Бу хәл борынгылар печәнгә башлыча эре үләнне, куак-ботакларны гына хәзерләгәнлеген күрсәтә торса.

Мең елларга сузылган күчмә терлекчелек чоры төрки телләрдә — шул исәптән татар телендә дә — бик тирән эзләр калдырган. Күчмәчеләргә киёме дә, аш-суы да, савыт-сабасы да — барысы да терлекчелек продуктларынан алынган. Бу хәл предмет-шәйләрнең атамаларында да чагылган. Тормышлар үзгәрәп, азык-төлек вә кирәк-ярак башкачалангач та, элекке сүзләр сакланганнар, тик алар үз мәгънәләрен генә үзгәрткәннәр. Моңың мисаллары татар лексикасында да шактый гына табыла.

Бавыр сүзе хәзер он-камыр ашын белдерә. Хәлбуки, борынгы бавыр сүзе «бавыр, эчәк-бавыр куырмасы» мәгънәсендә булган (борынгы багыр — «бавыр», «йөрәк», шуннан ук бәгырь).

Татар сөйләшләрендә *бүрәк, бәрә*, яки *шешбүрәк, шешбәрә* «пирук (пирог)» сүзе бар. Башка төрки һәм монгол телләрендә *бүрәк, бүүрәк* дип пешерелгән *бөйрәкне* (терлек бөөрен) атыйлар. Татарның *шешбүрәк, шешбәрәсе* — он-камыр ашы, аны шешкә (таякка) кадап пешереп тә булмый. Әмма элекке күчмә тормышта бөйрәкне шешкә тезеп (шешлек, шашлык) кыздыру бик гадәти булган. Соңрак бөйрәккә, бөөргә охшатып, камыр эченә эремчек салып пешерелгән ашамлыкны да искечә *бүрә* яки *бөйрәк* дип атый биргәннәр. Рус телендәге пирог сүзе дә төрки телләрдән (борынгы болгар теленнән) кергән [Г.Рамстедт].

Башмак сүзе элек шундый аяк киёмен башмак тана тиресеннән теккәннән калган. *Күнәк* — «су чиләге» сүзе күн сүзеннән ясалган. *Күнчек* — «чалбар балагы; изү каплавычы» сүзләре шулай ук күн сүзе нигезендә ясалганнар, чөнки элекке тире киёмнең маң-изү өлешләре күннән ясалган...

Терлекчелек халыкларда элек-электән ашык уены киң таралган булган. Бу уенда башлыча терлекнең ашык сөяге уйнатылган. Татарлар арасында бу комар (азартлы) уен XIX гасыр ахырларына кадәр киң таралган булган. Сөяк уйнаучылар, мавыгып, мал-мөлкәтләрен, хәтта кардәшләрен, балаларын оттырганнар. Шуннан динчеләр ашык уены турында шундый легенда уйлап чыгарганнар: имештер, Аллаһы-тәгалә хайваннарны һәм Адәмне балчыктан ясаган вакытта, эштән арып, берәзгә читкә киткән. Шай-

тан ләгыйһы бу мәлне оста файдаланган: килгән дә терлекләрен аякларына ашык сөяген кыстырган. Ягъни, кешеләр шул сөяк белән комар уйнасыннар өчен. Шушы легенда тәэсирендә кайбер сөйләшләрдә хәзергә кадәр кешенең ашык сөяген дә «шайтан ашыгы» дип атыйлар.

Ашык уены берничә төрле. Аның катлаулыгына кагыйдәләре һәм терминологиясе бар. Уртага куелган ашык (кон) — *ашы* яки *пул* дип, суга торган ашык — *сага, шага, шәмәй* яки *мөтәк* дип (төрле сөйләшләрдә төрлечә), аркадан яткан ашык — *бөк*, чалкатан ятканы — *чөк*, тигез яны белән өскә ятканы — *алчы*, тигез яны белән аска ятканы — *дәгъва*, басып торган ашык *тек* дип атала. Алчы төшкән ашык иң отышлы хисапланган, дәгъва ашык төшсә, уен яңадан башланган...

Гомумән, күчмә терлекчелек заманнарына хас үзенчәлекләр бик күп сүзләрнең мәгънәви тарихларында чагылыш тапкан. Моңы без түбәндерәк тагын бер тапкыр күрәп үтәрбез.

Тагын шуны әйтергә кирәк: күчмә терлекчелек терминнарының шактый өлеше безгә монгол телләреннән кергән. Мәсәлән, югарыда китерелгән *байтал, субагай, чаптар, конан, дүнән* сүзләре шундыйлар. Бу хәл төркиләргә белән монголларның озак вакытлар бергә яшәүләре белән аңлатыла.

ИКЕНЧЕ БАБ

ТӨРКИ КАБИЛӘ. АЛЫПЛАР ҺӘМ АЛЛАЛАР

Билгеле булганча, төркиләргә һәм монголлар Евразия тарихында, бигрәк тә V-XV гасырларда, гаять зур роль уйнаганнар. Бу дәрәжәгә ирешү өчен нык оешканлык кирәк. Төрки-монголларда ижтимагый оешуның нигезе булып *кабилә* торган.

Кабилә — үзе гарәп сүзе. Күчмә кабиләнең классик формасы гарәпләрдә барлыкка килгән. VII-VIII гасырларда гарәп яулап алуларының уңышы шул кабилә оешмасының ныклыгына таянган. Мөхәммәт пәйгамбәр гарәп кабиләләрен ислам идеологиясә белән берләштергәч, гарәпләр берничә гасыр дөвәмында җиңелмәс көч булып өверелгәннәр.

Төрки һәм монголларда һичкайчан да Мөхәммәт кебек пәйгамбәрләр дә, барлык кардәш халыкларны озак гасырларга берләштерүне алга сөргән уртақ идеология дә булмаган. Шуңа күрә булса кирәк, барлык төркиләргә уртақ, кабилә мәгънәсендәгә сүз дә сакланмаган. Әмма кабиләчелекнең ап-ачык эзләре барлык төркиләрдә хәзергәчә табыла. Төрки халыкларның күпчелегендә, шул исәптән татарга иң якын торган

күршебез башкортларда да, казахларда, кара-калпакларда, кыргызларда, үзбәкләрдә һ.б. да — бүгенгәчә кабилә-ыру системасы (халыкның кабиләләргә, кабиләләренң ыруларга һ.б. бүленеше), һәрбер кабиләнең, ыруның һ.б. үзенең исеме һәм шәжәрәсе (генеалогиясе) саклана. Татарларда һәм күршебез чувашларда кабилә-ыру системасы моннан күп гасырлар элек үк юкка чыккан. Ләкин әдәби телебездә һәм халык телендә кабиләчелек системасыннан калган сүзләр юк түгел.

Татарларда кешеләрнең теге яки бу иҗтимагый төркемләнешләрен белдерә торган түбәндәге сүзләр очрый:

аймак, әймәк — зур төркем, ырулар союзы, община (монголча *ай* — «жыю, туплау» сүзеннән);

бөтен — группа, коллектив (борынгы төркичә *бүдүн* — «халык»);

гаммә, гамм, гавам — масса (гарәп сүзләре);

дуен — бер урынга (тамашага һ.б.) жыелган халык;

ил, ил-йорт, ил-юнь, ил-галәм, иләт, иләү, илү — билгеле бер территорияль берәмлектә яшәүче кешеләр җәмләсе (иләт, русча - *население*);

иш — гаилә, токым, зат;

йорт — «ил халкы» мәгънәсендә;

кабилә — кардәш яки союздаш ырулар оешы (гарәпчә);

кавем — ыру яисә кабиләләренң вакытлы союзы (борынгы Мисырча *хаум* — «өем» сүзеннән);

көрт, гөрт — яу өчен оешкан ырулар союзы, ополчение (шуннан русча «гурт» сүзе);

күмәк — җәмәгать эше яисә берәр кешегә ярдәм өчен җыелган жыен;

күч — күченеп баручы ил, халык;

таифә — этник группа (гарәп сүзе);

ум-йом, умак, үмәк — «кавем» мәгънәсендә;

урда — күчмә кабиләләр союзы;

улус — кабиләләр союзы, федерация (борынгы *ус* — «кабилә» сүзе нигезендә ясалган: *улу ус* «олы ус» — *улус*);

уңны, уң — берничә хужалык игенчеләр берләшмәсе (баштагы мәгънәдә — ашык уйнаучылар түгәрәге һәм уен туры (этабы), гарәпчә *гунук* — «алка, дүңгәлек» сүзеннән);

учар — ыру эчендәге аерым группа; якин кардәш-ыру түгәрәге;

халык, халаек — иң зур милли-этник берәмлек;

чирү — ишле халык (борынгы мәгънәдә — «гаскәр»);

ыру, ыруг — башлыча кардәшлек бәйләнешләре нигезендә барлыкка килгән беренчел этник берәмлек;

әшкәрә — күп кешеле жыен (*гаскәри* сүзеннән);

әһалә — илү (гарәп сүзе);

өммәт — диннәре уртак булган барлык кешеләр җыелмасы (гарәпчә *үммә* — «бер ана балалары» сүзеннән);

өмә, нюмай (икесе бер үк сүз!) — берәр эш башкару максаты белән җыелган ыруг, кабилә һ.б. жыены;

жыен — ырулар яисә (тарихи яктан) авылдашлар, аймакташлар һ.б. җыелышы; шул җыелышка җыела торган кешеләр җәмләсе;

жәвер, жәвер-жәптер — ишле ыру, ишле гаилә;

йәргә, эргә — «ырулар союзы» һ.б.

Болардан тыш, борынгы ыругчылык — кабиләчелек аерым сүзләренң тарихын тикшергәндә дә ачыла. Мәсәлән, элек *йомыш* сүзе «ыруның җәмәгать эше; уртак эш» дигән мәгънәдә кулланылган.

Юнь, жүн «арзан» сүзенң борынгыраккы «гади, гадәти, артык сыйфатлы түгел» мәгънәсе — көнчыгыш төрки телләрдәге *жон* — «кара халык, ыру яки кабиләнең гади, түбән катлам кешеләре» сүзеннән килә. Шуннан ук *юньле* — «адам рәтле» сүзе дә ясалган. Борынгы төрки-монгол телләрендә «кабилә» мәгънәсендә *күң* сүзе дә йөргән. Шул сүз татар телендә *ил-көн* кушма сүзендә сакланган.

Борынгы төрки кабиләләренң тышкы атрибутларыннан берсе — теге яки бу формадагы *ук* булган. Кешенең нинди кабиләдән икәнлеген аның угына карап белгәннәр. Бер кабиләдән икенчесенә илче булып килгән кеше ят кабилә башлыгының йортына якынлашкан, үз кабиләсе өчен хас булган формадагы берничә тупак ук — *тумар* ата торган булган. Шушы гадәт нигезендә *ук* сүзен «кабилә» мәгънәсендә куллана башлаганнар [В.В.Бартольд]. Шул *ук* «кабилә, зат» мәгънәсеннән үзгәрәп килеп, *-ук*, *-үк* ки-сәкчәсе ясалган (шул *ук*, *үзе үк* һ.б. ш.к.).

Барлык төрки телләрдә *йорт* сүзе хәзер башлыча өйне, торлакны, киртә-кураны белдерә. Татар теленң Себер диалектында *баяу, пайау* — «тукталу урыны» сүзе бар. Татар-мишәрләре *нау, ну* — «яхшы болын; табыр» сүзе кулланыла. Бу сүзләр — *йорт, баяу, ну* — асылда берберсенә бәйләнешле мәгънәләрен белдерәләр. Алар борынгы ыругның яки кабиләнең тормыш рәвешен ачыклайлар. *Баяу* — жәйге тукталыш урыны, *йорт* — кышлау урыны, *нау* — күчеп утырырга билгеләнгән жәйләү.

Ыруг йолалары барлык кешеләрне «бер таяк белән» үлчәгәннәр. Шәхси сәләтләрен үстерү һәм шәхси теләкләрен тормышка ашыру юлында һәркем ыруг башлыкларына бәйле булган. Шуңа күрә борынгы заманнарда ук ыруг белән шәхес арасында көрәш башланган. Бу көрәштә көчле кешеләр — *алыплар* еш кына ыруг йола-

ларын бозып эш иткәннәр. Мәсәлән, ыруг табып биргәнгә түгел, ә үзләре тапкан кызга өйләнгәннәр, аерым гаилә корганнар. Борынғы ыругның таркалу чорында гомумән үзең кыз табып өйләну иң зур егетлек, батырлык саналган (шунлыктан, бик күп әкиятләрнең сюжеты кыз табуга корылган да бит). Нәтижәдә, яңа ыруг, ягъни бер гаиләдән үсеп чыккан жыен, зат, нәсел һ.б. барлыкка килә.

Иске ыруг белән яңа ыруг арасындагы һәртөрле арадаш һәм аралаш формалар бик күп төрле булган, әлбәттә. *Иш, жәвер, учар* сүзләре ыругның төрле формаларын белдерәләр. Аларның төгәл тарихи мәгънәләрен әле тикшерәсе бар.

Заманалар үтү белән ыруг урынын, ыруг ролен кабилә алган. Кабилә үзе аерым ыруглардан тора дип хисапланса да, ул гади эргә генә булмаган инде: бөтен йола, закон, көч кабилә башлыклары кулында була.

Борынғы кабиләчелекнең соңгы үсеш баскычы булган хәрби демократия чорында герой — алып — шәхси батырлыгы, көче, мәргәнлегә һ.б. белән аерылып торган сугышчы гына булмаган. Ул инде берничә кешегә башлык, командир булган. Шулай булгач, «командир» мәгънәсе дә үзеннән-үзе *алып* сүзе белән белдерелә башлаган. Хәрби походлар — яулар вакытында *алып, алпар (алып ир)* яки *алпак*, командир буларак, күбрәк трофей — *үлжә* жыйган. Шуннан, хәрби демократия таркала башлагач, элекке халык батырыннан халыкны изүче — *алпагут* яки *алпарут* — «алпавыт» килеп чыккан (*алпагут* варианты борынғы язмаларда, *алпарут* — чуаш телендә сакланган). Бу хәлләр шактый озак вакыт эчендә булып үткәнлектән, кешеләр *алып* сүзеннән *алпавыт* сүзе ясалуын да, шулай ук иреккә мөхәббәт өчен ыругка көрәш ачучы чибәр егетнең — борынғы *алыпның* феодаль дәүләт терәге булган симез *алпавытка* әверелүен белештерми калганнар.

Чибәр егет Алыпның мажаралары моның белән генә бетми әле.

Борынғы төрки рыцарь — *алпар* яки *алпаң, алпак* — еш кына алпавыт булу белән генә канәгатьләнмәгән. Ул югарырак үрмәләргә тырышкан. Борынғы Үзәк Азиядә *алпан* яки *албан* — алпавыт кына түгел, кенәз, кечкенә патша да булган. Кенәзнең халкын һәм аңарга түлängән ясакны да *албан, албак* яки *албар* дип атаганнар (безнең якларда *алпак* сүзе «рыцарь киеме» мәгънәсендәрәк тә булган булса кирәк).

Моңа охшаш мисаллар башка халыкларда да еш очрый. Мәсәлән, герман халыкларында король сүзе башта *керл* — «батыр егет» кенә булган. Соңыннан ул командирлык һәм корольлек дәрәжәсенә күтөрелгән. Борынғы халыклардагы алыплар моның белән дә чикләнмәгәннәр әле.

Борынғы иранилардагы «алып» мәгънәсендәге *хуатай* башта мал-милек иясе — хужага, соңыннан Алланың үзенә — ходайга әверелгән (*хуатай, хужа* һәм *ходай* — өчесе бер үк сүздән килә).

Борынғы Алыпны яклапмы диик, шуны да әйтеп үтәргә кирәк, төрки халыклардагы алып һичкайчан да король дәрәжәсенә күтөрелмәгән, Алланы инде әйтеп торасы да юк.

Алла, ягъни кешедән һәм табигатьтән югары торган бердәнбер шәхес турындагы төшенчә төркиләрдә гомумән соңрак кергән нәрсә. К.Маркс әйткәнчә, бердәнбер алла төшенчәсе бердәнбер хөкемдар (монарх) белән бервакытта гына барлыкка килә ала. Абстракт алла төшенчәсе пәйдә булганчы, халыклар табигать күренешләрен турыдан-туры персонификацияләү, аларның «ияләре», «аналары» (матриархат чагылышы!) бар дип күзаллау белән чиклängәннәр. Ул «ияләр», «аналар», «бабалар» — гомумән вак аллалар саны бик күп булган. Татарларда, мәсәлән, арышның да үзенең анасы булган («арыш анасы» — зыянлы гөмбә — арыш алласының үзе өчен калдырган өлеше дип исәплängән). Мордваларда «юкагач һәм чабата алласы»на аерым корбан биргәннәр. Болар барысы да бик тирән борынгылыктан калган нәрсәләр.

Ыругчылык заманнарында дини идеология гомумән бик садә булган. Ижтимагый идеология гадәт-йолалардан аерылмаган диярлек. Дини законнар кайсы очракта нинди корбан бирү кирәклеген танудан узмаган.

Кабиләчелек чорында төркиләрдә һәм башка алтай халыкларында шаманизм динчегә чәчәк ата. Бу идеологиянең нигезендә дөньяны өч каттан — жир асты, жир өсте һәм күктән тора дип аңлату ята. Жир асты патшалыгының башы — *Ирлик хан*. Ирлекнең күп кенә батырлары һәм *Казар вә Базар* дигән ике кара эте бар. Ирликнең якин дусты — сихерче карчык *Кокыт*. Кокытның ире — *Жәлбәгән*, улы *Житәр-Мунгыз* (*мунгыз* — «эзмәвер» мәгънәсендә). Кокыт белән *Жәлбәгән* еш кына жир өстенә чыгып йөриләр һәм кешеләргә зыян китерәләр (*жәлбәгән, жәбәгән, йәмәгән* һ.б. «явыз рух» мәгънәсендә Себер татарларында очрый).

Күк патшасы — *Тәңре* шул ук вакытта бөтен галәм башлыгы булып тора. Тәңредән бер баскычрак түбән күк рухы — *Кутай* — кешеләргә бәхет өлөшүче. Ул Ирликнең шәхси дошманы. Аннары, өченче булып, жирдә эш башкаручы *Үлкән хан* тора (өлкән сүзе шуннан булса кирәк).

Жир өстендә кешеләргә ярдәм итүче *Күңел хан* бар. Ул жиде эте белән бергә кешеләргә күренмичә сәяхәт итеп йөри һәм бәла-казага тартыган кешеләргә авыр хәлдән коткара. Кешеләргә күренер-күренмәс йөри торган рухлар-

га тагы *Илбис* (сугыш алласы), *Илэс*, *Илмерэ* (пәриләр) керә [төрки халыклардагы шаманистик рухларның шактый тулы исемлеге Н.Ф.Катановның «Алфавитный указатель собственных имен, встречающихся во втором томе «Образцов народной литературы тюркских племен В.В.Радлова» (СПб. 1888) дигән китабында китерелә. Н.Ф.Катанов кайбер аңлатмалар да бирә].

Шаман сүзе үзе тунгус-манчжур телләреннән алынган. Аның төркичә аңгырашы *кам*, *каман*. Шаманизм чорында *кам* яки *камчы* кешеләр белән күк патшалыгы арасында арадашчы булган. Шаманистик карашлар буенча һәр кешенең өрәге, *раванжаны* — икенче тормышы бар. Раванжаннар күктә дә, җир астында да булалар. Раванжан кичергән мажаралар чын кешенең сәламәтлегендә чагыла. Кеше авырып китсә, шаман аның өенә килгән һәм аның раванжаны нинди авыр хәлдә калганлыгын сөйләп биргән. Әйттик, раванжанга күк дөньясында ерткыч кошлар һөжүм иткән ди. Аларны куарга кирәк. Бу эшкә, әлбәттә, шаман үзе алынган. Ул авыруның барлык кардәш-ыруларын бер караңгы торака (чумга, тирмәгә, ырданга — зимләнкәгә һ.б.) җыйган да, уртадагы учак тирәсендә йөрәп, сүзләр һәм кыланышлар ярдәмендә раванжанга һөжүм иткән хайваннар, явыз рухлар һ.б. белән сугыша башлаган. Бу хыялый «сугыш» төркиләрдә *камлау* яки *камау* дип, монголларда, тибетлыларда *чам* (шуннан татарча *чәм* — «ярсу, кызу») дип аталган.

Шаманның төп коралларыннан берсе — махсус чыбыркы булган. Аны *камчы чыбыркысы* дип атаганнар. Тора-бара бу тезмәдәге чыбыркы сүзе төшәп калган (чөнки *кам* сүзе онытылган, шаманизмны башка диннәр кысыклар чыгарган) һәм *камчы чыбыркыны* белдерә башлаган [Шаманизм буенча әдәбият шактый зур. Себер халыклары этнографиясенә багышланган китапларда камау төрләре, камчылар турында бик күп мәгълүмат китерелә, к.: С.А.Токарев. Пережитки родового культа у алтайцев / Труды института этнографии. Нов. Серия, 1: АН СССР, 1947, с. 146-150; Религиозные представления и обряды народов Сибири. —Л.: Наука, 1971; Обряд и фольклор в сибирском шаманстве. М., 1992 һ.б. Татар телендә к.: М.Бакиров. Гомумтөрки поэзиянең яралуы һәм иң борынгы формалары/Мирас, №1-11, 1999].

Шаман белән «көрәшә» торган явыз рухларның берсе — *алты күзле ал барыс* — ягъни кешене бастырылдыра торган «учак иясе», «ут анасы» булган. «Алты күзле ал барыс» яки, кыскача, *ал рухы* еш кына кешенең төненә кереп урнаша, бала табучы аналарга зыян китерә, юлчыларны адаштыра, йокыга ятканнарны буа һәм башка шундый этлекләр эшли дип күз алдына ките-

релгән. *Ал барыс* ияләшкән кеше — *ал барыс*лы — үзе дә шундый ук зыянлы жан иясе булып өверелгән. *Албарыс*лы сүзеннән тора бара *албасты* килеп чыккан.

Һәр кешенең раванжаны — дублеты «ясалма тәнгә» — курчакка кайта алган. Бу курчак *кот* дип аталган. Кайбер этнографлар һәм телчеләр *кот* сүзен *кутай* — бөхет алласы сүзеннән килә диләр. Һәрхәлдә, борынгылар аңында бу ике сүз берләштерелгән булса кирәк. Алар котны махсус агач савытта — *котыйчыкта* яисә янчыкта — *кутазда* йөрткәннәр. Кызны кияүгә биргәндә *котыйчык* яки *кутаз* менелгән атның муенына яисә җигелгән атның дугасына тагылган. *Кутаз* тирәсенә шөлдерләр эленгән. Кургаш кот салынган *котыйчык* яки *котаз* кияү йортына килгәч, кыз килең булып исәпләнгән. Китәсе кызга кот коючы хатын кардәше татарда *төкләче*, чувашча *тахлача* дип аталган. (Бу сүзнең нигезендә борынгы *туклән*, чувашча да *тахлан* — «кур-гаш» сүзе ята). Гомумән, туйда гына түгел, башка җаваплы яки авыр хәлләрдә дә кешенең котына мөрәҗғәгать иткәннәр, гадәттә аның котын яңадан коя торган булганнар.

Татар телендә *кот* тамырыннан ясалган күп кенә сүзләр сакланган. Алар, әлбәттә, беренчел мәгънәләрен шактый үзгәрткәннәр: *котыйчык* — «агач шкатулка», *кутаз* — «терлек муенына эленгән кыңгырау» (чувашча *хутас* — «янчык; кузак; тере яралгы» [Кутаз һәм хутас сүзләре турында к.: Н.А.Баскаков, Русские фамилии тюркского происхождения. Этнография имен. М.: Наука, 1971, с. 96-97; Л.Иванов. Иерех, киреметь и другие // Наука и религия, №2, 1963], *котаю* — «ямь керү; нурлану», *котылу* — «авыр халәттән чыгу» һ.б. Кайбер тикшеренүчеләр *котыру* һәм *коткы* сүзләрен дә *кот* белән бәйләләр (мәсәлән, Г.Алпаров).

Кутай сүзе иран-фарсы телендәге *худай* — «ходай» сүзен хәтерләтә. Бу сүзнең иран телләреннән килгән булуы бик мөмкин, чөнки төрки телләрдә иранилардан бик борынгы заманнарда алынган башка сүзләр дә очрый.

Күктөрки дәүләте чорында (VI-VII гасырлар) иң игътибарлы аллалар булып *Күк-тәңре*, *Җирсу* (*Ирлик*) һәм *Умай алиһә* хисапланганнар (Л.П.Потапов. Очерки по истории алтайцев. —М.: АН СССР, 1953, с. 86.). *Умай* — асылда фарсылардан алынган *һумай* кошы образына кайтып кала. Бу кош, имештер, һавада оя корып, һавада бала чыгара. Үзләренең балаларын күчмәчелек шартларында, арбада табып, арбада үстергән хатын-кыз карашында Умай кошы аналарның гомумиләштерелгән символы булып торган. Шуңа күрә аңар Умай-ана дип исем биргәннәр һәм аналар белән балаларның химаячесе булган алиһә дип табынганнар, бала сораганнар һ.б. Башка

бик күп аллалар һәм алиһәләр онытылган, ә менә Умай-ана культы татарларда безнең көннәргә кадәр диярлек (тарихи масштабта алганда) килеп җиткән [С.М.Абрамзон. Рождение и детство киргизского ребенка. Сборник музея Антропологии и этнографии, т. XII, 1949, с. 81-85].

* * *

Гомумән, мәҗүсилек (күп аллалык) — сыйнфый булмаган җәмгыять идеологиясе ул. Сыйнфый җәмгыятьтә, бигрәк тә берләшкән, көчле дәүләтләр чорында «бер аллалык» өстенлек ала. Әгәр дә бу яңа чорда дини идеология җитәрлек дәрәҗәдә «яңача» эшкәртелмәгән булса, аллалар урынын аерып шәхесләр ала. Төрки-монголларда башта Атилла, соңыннан Чынгыз менә шундый шәхесләр булалар. Икенче төрле әйткәндә, иҗтимагый идеология кабиләчелек дәверендә дини идеологиядән сизелерлек аерыла башлый. Шаманистик күзаллаулар төрки кабиләләр алдында туган тормыш мәсьәләләренә бер яктан да җавап бирмиләр — алар инде искергән булалар. Идеологик зәгыйфьлек төрки халыкларның еш-еш тар-мар ителүләренә китерә.

V гасырда Кара диңгез буйларында яшәгән ике зур төрки (хунн) кабиләсе — *утургурлар* һәм *кутургурлар* — дуслык мөнәсәбәтендә торалар. Ләкин алар Византиягә куркыныч тудыралар һәм Византия патшалары боларны үзара низагълаштыру чарасына керешәләр. Византия политикларының беренче адымы — бу ике кабиләне турыдан-туры бер-берсенә һөҗүм итергә өндәве кире кагыла: утургурлар да, кутургурлар да «безнең телебез урта, без сугыша алмыйбыз» дип җавап кайтаралар. Әмма, ахыр чиктә, Византия бу ике төрки кабиләне (берсенә бүләкләр биреп, икенчесен бүләксез калдырып һ.б. юллар белән) үзара сугыштыруга ирешә. Утургурлар һәм кутургурлар бер-берсен кырып бетерәләр.

VI гасырда шул ук хунн-болгар кабиләләренең Кара диңгез буйларындагы икенче берләшмәсе — Кубрат җитәкчелегендәге Болгар улусы барлыкка килә. Үлгән чагында Кубрат улустыгы кабиләләргә «бер-берегездән аерылмагыз, аерылсагыз һәлак булырсыз» дип әйтеп калдыра. Әмма ул үлү белән үк кабиләләр арасында низагълар куба. Нәтиҗәдә, Болгар союзы хазарлар тарафыннан тар-мар ителә. Болгар кабиләләре бишкә бүленеп, биш якка качып китәләр. Шуларның бер өлеше хәзерге Болгариягә барып урнаша, икенче төркемә Идел буйларына килә. Нәкъ шундый ук хәлләр шул вакытта төркиләренң төп өлеше калган җирдә — Көнъяк Себердә дә күзәтелә. Күктөрки дәүләте таркалгач, Бумын белән Истәми ханнарның токымнары VII гасырда яңа бер көчле төрки дәүләт оештыруга ирешәләр. Бу дәүләтнең башында бер-бер артлы

Илтиреш, Билгә һәм Капаган каганнар тора, әмма чын оештыручысы Тоньюкук дигән кеше була. Тоньюкук Кытайда төрбияләнә, шуннан төрки кабиләләр агына күчә (яки Кытайдан җибәрелә). Тоньюкук җитәкчелегендә уңжиде алпары (алыплар) булган ыру әкрәнләп Үзәк Азиядә иң көчле дәүләткә әверелә.

Тоньюкук үзенең дәүләтчелек тәҗрибәсен мәңгеләштерү өчен Орхон елгасы буендагы бер ям (почта) станциясендә зур таш корылмалар корып, таш диварларга этик-дидактик поэмалар яздырып калдыра. Бу поэмаларның икесе батырлыгы белән атаклы Күл тәгингә (шаһзадәгә) багышланган, берсендә Тоньюкук үз исеменнән сөйли.

Поэмалар төрки дәүләтен үстерүгә кайнар чакыру белән аерылып торалар. Бигрәк тә Күл тәгингә багышланган икенче поэма эчтәлекле. Замандашлары күңелендә культуралы дәүләтчелеккә омтылыш, патриотизм уяту максатында, башта ата-бабаларның, Бумын белән Истәми ханнарның бөеклеге турында сөйләнелә. Бумын ханның дөфененә, ди, поэманың авторы:

Ючы¹ — сыгытчы² булып
Алдан, көнчыгыштан
Бүклә — чүл иле, Табгач³, Түппүт⁴,
Арттан, көнбатыштан —
Авар, Рум⁵, кыргыз, Өч Курыкан;
Утыз татар, Кытай⁶, татаби,
Мунча⁷ будун⁸ килеп,
Сыкташмыш, юламыш⁹,
Андый¹⁰ көйле¹¹ каган имеш¹².

Шуннан соң Күктөрки дәүләтенең җимерелү сәбәпләре әйтелә. Автор Бумын белән Истәми угылларын акылсызлыкта, алдан чара күрә белмәүчелектә гаепли. Автор бигрәк тә төркиләргә күчмәчелек белән мавыгуда, ил корырга шул кадәр яраклы «Изге Үтәгән (Енисей елгасының югары агымнары һәм хәзерге Алтай) ешлегендә (өрәмәле үзәннәрендә)» яшәмичә, төрле якка кагылып-сугылып йөрүдә шелтәли:

Җараклы¹³ килеп җәйдәме¹⁴,
Сөңгеле китеп сөрдәме?
Юк, син үзең, Изге Үтәгән ешлеге бөтенә¹⁵
бардың,
Элгәре¹⁶ барыпмы бардың,
Артка барыпмы бардың,
Бардык¹⁷ җирендә тапкан игелеген шул
булды:
Каның судай агып калды,
Сөяген таудай ятып калды,
Би буласы батыр углың кол булды,
Бикә буласы сылу кызың көң¹⁸ булды...

[Urhun abideleri. Ankara, 1992.; И.В.Стеблева. Поэзия тюрков в VI-VIII веках. —М.: «Наука» 1965, 75. С. 78-79].

Татарчага тәржемәдә борынғы төрки оригиналга якынлык сакларга тырышылды: татар телендә хәзер дә гамәлдә йөргән борынғы сүзләр шул көенчә бирелде. Гомумән, фонетика һәм лексика жәһәттеннән, Орхон язмалары татар теленә бик якын тора. Сизелерлек үзгәрешләр башлыча морфологиядә генә күзәтелә.

Ләкин бу мәдәни дәүләтчелек һәм рухи культура башлангычлары, кызганычка каршы, бик тиз юкка чыкканнар. Югарыда китерелгән юллар «бөңгү ташка» (мәңгелек ташка) язылып куелганнан соң да мең ел буена төрки кабиләләр Евразия далалары һәм чүлләре буйлап айкалып йөрүләрен дәвам иткәннәр. Аларның каннары һаман елга булып аккан, сөякләре һаман таудай ятып калган, угыллары — кол, ә кызлары һаман көң булып сатылган...

VIII гасыр урталарында хәзерге Монголия территориясендә өч төрки кавем — күктүрекләр (Урхун буйларында), угызлар һәм аларга союздаш татарлар (Урхуннан көнчыгышта), уйгурлар (Каңгай тау илендә, Урхуннан көнбатышта) яшәгән. VIII гасыр урталарында күктүрекләргә уйгурлар тар-мар итә һәм көчле вә мәдәниятле борынғы Уйгур дәүләте төзелә. Ләкин, кызганычка каршы, заманында киләчәгә өметле күренгән бу дәүләт (аннан күпсанлы кальга-кирмән калдыклары калган) йөз елдан соң Ким-Кимчынут (Енисей) кыргызлары тарафыннан тар-мар ителә.

Енисей кыргызларында хәрби демократия хөкем сөрә. Һәркем *будун* (*буйун*), ягъни кабилә алдында үзен җаваплы итеп сизгән. *Будунга* дүрт ир-егет яугир тудырып үстергән хатыннарга һәйкәлләр куелган. Ханга хезмәт итү иң зур шан-шәрәф саналган: «*күктә — кояш, җирдә — хан*» дип әйтелгән [Faruk Sumer. Oguzlar. Istanbul, 1992. 15-35 б.] һәм шундый эчке рухи бердәмлеккә ия булган кыргызлар рухи таркаулыкка бирелгән уйгурларны бик тиз тышкы яктан да таркаталар. Уйгур ханнары арасында аңлы политиклар табылмый. Уйгурлар хәзер яшәгән җирләренә — Турфан оазисына һәм шуңа чиктәш җирләргә качып бетәләр.

Кыргызлар үзләре яулап алган җирләргә күченеп килмәгәннәр. Хәзерге Монголия территориясе буш калган һәм аңа монгол кабиләләре кереп тулган. Шулай итеп, кыргыз-уйгур сугышы ахыр чиктә барлык төрки халыкларның меңъеллык трагедиясенә әверелгән...

XIII гасырда инде яңадан берләшә башлаган кабиләләргә — төрки улусларны — Чыңгыз хан яулары туздырып ташлый. Бик күп кабиләләр һәм кабилә союзлары бөтенләй юкка чыга, икенчеләре аерым ыругларга бүленеп, төрле якка сибеләләр... Шунның белән төрки халыкларның

кеше саны артуына гына түгел, иҗтимагый-экономик һәм мәдәни үсешенә дә коточкыч зыян салына.

Чыңгыз дәверендә гадәттән тыш көчәеп алган монголлар төрки халыкларның жаннарына тигәннәр. Рус империясенә корылу һәм киңәю феномены — төрки һәм монголларның үзара көрәше китергән нәтиҗә ул. Әле XVII-XVIII гасырларда да монгол халыклары — жунгарлар һәм калмыклар — объектив рәвештә гел руслар файдасына эш иткәннәр (мәсәлән, XVIII гасыр башында татар-башкортларның уңышлы барган мөстәкыйльлек көрәше калмыкларның хыянәт нәтиҗәсендә тар-мар ителә).

Тарихта гомумән шундый закончалык күзәтелә: башта бер телдә сөйләшкән кабиләләр, кеше саны арту белән бүлгәләнәләр, вакланалар һәм шул нигездә тел аерымлыклары туа, бер тел нигезендә берничә тел барлыкка килә. Соңыннан кардәш телләрдә сөйләшкән халыклар кабаттан теге яки бу юл белән берләшәләр һәм телләренә яңадан якынаюы күзәтелә — бу хәл хәрби демократиянең беренче чорында була. Һунн (гунн) яулары һәм беренче төрки дәүләтләр шул чорда барлыкка киләләр. Соңыннан таркалу процессы кабаттан көчәя, кабилә союзындагы аерым кабиләләр берләшмәдән аерымланып яшәүне хуп күрәләр. Хәрби демократиядән тәүге феодаль дәүләткә күчү процессында берләшү тенденциясе икенче мәртәбә өстенлек ала. Монгол яулап алулары алдыннан төрки халыклар шул стадиядә булалар. Урта Азиядә Караханилар дәүләте, Урта Иделдә Болгар шундый тәүге феодаль берләшмәләр була. Кара диңгез буйларында Кыпчак (половец) һәм Урта Азиядә Сәлжук (төрөк) дәүләтләре оеша башлый. Монголлар явыннан шуларның тик соңгысы гына котылып кала. Һәм моның нәтиҗәсе хәзерге көндә дә бик ачык күренеп тора: төрки халыкларның иң күп санлысы — төрекләр.

1. *Ючы* — дөфенче, күмү йоласында катнашучы
2. *Сыгытчы* — сыктаучы, елаучы
3. *Табгач* — Кытай
4. *Түпнүт* — Тибет
5. *Рум* — Византия, Көнчыгыш Рим империясе
6. *Кытай* — ул вакытта монгол кабиләләренә берсен белдергән
7. *Мунча* — шул чаклы
8. *Будун* — бөтен халык
9. *Юламыш* — елыйлар
10. *Андый* — шундый
11. *Көйле* — данлы
12. *Имеш* — булган
13. *Җараклы* — тимер киемле
14. *Җәйдәме* — таркаттымы
15. *Бөтене* — халкы
16. *Элгәре* — алга
17. *Бардык* — барган
18. *Көң* — олау хатыны

(Дәвам киләсе санда)

© Бәширова И.Б., 2000

ХӘЗЕРГЕ ТАТАР ӘДӘБИ ТЕЛЕНДӘ ФӘННИ ӘДӘБИ- ЯТ СТИЛЕ: ГОМУМИ МӘГЪЛҮМАТ

Илидә Бәширова



БӘШИРОВА ИЛИДӘ БАСЫЙР кызы – Татарстан Фәннәр Академиясенә өлкән гыйльми хезмәткәре, филология фәннәре кандидаты. Казан дәүләт университетында озак еллар дәвамында «Гомуми тел белеме» һәм «Татар стилистикасының нигезләре» дигән курслар буенча лекцияләр укый, йөздән артык фәнни мәкалә, шул исәптән дүрт монография авторы.

Баширова И. Б. Научный стиль в современной татарской литературе: общие положения.

В данной статье рассматриваются общие положения татарского научного стиля, его место среди других стилей, подчеркивается необходимость скрупулезного исследования данного стиля в историко-функциональном аспекте.

Билгеле булганча, һинд-европа, фин-угор, төрки-татар телләре кебек күп гасырларга сузылган язмачылык тарихы һәм әдәби традициясе булган телләр үзләренең структур-функциональ вариантын хасил итә торган аерым стильләрендә яшиләр, хәрәкәт ителәр [1]. Язма мирасы меңәр һәм аннан да артыграк еллар белән сәнәлә торган төрки гаиләнең бер вәкиле булган татар халкының әдәби тел тарихы да аның стильләре тарихында чагылыш таба [2].

Татар теленең функциональ стильләрен өйрәнү тарихы татар теленең, бигрәк аның язма әдәби теленең кулланылышын-язылышын тикшерү эше белән тыгыз бәйләнгән [3-5]. Хәзерге татар әдәби телендәге стильләрнең санын төрле галим төрлечә күрсәтә, максатына туры китеп, төрле аспектта тикшерә, әмма аларның барысы да татар милли әдәби телендә фәнни стильнең (фәнни иншалау стилинең, фәнни әдәбият стилинең) булуын, борынгы чорлардан ук килүен раслый.

50нче елларның башыннан Казан дәүләт университетының студент-филологларына «Татар әдәби теле тарихы һәм аның стильләре» хакында фәнни лекцияләр укучы профессор Латып Жәләй [6] «...формалашып җиткән әдәби тел биш стильгә бүленә һәм аларның һәрберсенең тарихы бар», — дип, түбәндәге стильләрне күрсәтте: сәнгатьчә әдәбият стиле, фәнни һәм фәнни-популяр әдәбият стиле (гыйльми әсәрләр теле стиле), публицистик (иҗтимагый-политик темаларга сөйләнә торган) стиль, эш кәгазьләре стиле, хатлар язу стиле. Кулъязма хәлендә калган

лекцияләрендә әлегә галим һәр стильнең үзенә хас булган үзенчәлеген билгели, фәнни стильнең төп күрсәткече булган терминнар турында җентекле мәгълүмат бирә: «... һәрбер әдәби телдәге терминнар ике төркемгә бүленә, беренчесе – үзьяшәешле, икенчесе – алынмалар. ... үзьяшәешле терминнарны халык үзе ясый, алынмалар читтән керә, безнең телгә мөнәсәбәтле рәвештә аларны түбәндәгечә бүлеп карарга мөмкин: беренчедән, төрки халыклар белән элементдә яшәгән Кытай алынмалары, икенче дулкын – финн-угорлардан, өченче катлам – фарсыдан килә (болар сәүдәгә карый, кеше, көн исемнәре), дүртенче катлам – гарәп теленнән, бишенче катлам – рус теленнән кәргән алынмалар [7].

Л.Жәләйнең фәнни юнәлешен дәвам иттерүче талантлы шәкертләренең хезмәтләрендә дә, нигездә, шушы ук стильләрнең булуы асызык-лана. Ф.С.Фасеев, мәсәлән, болай дип яза «...Төрки тел XI-XII гасырларда үзенә төрле жанрдагы сәнгать-поэтик, тарихи-хикәяләр, канцелярия-эш, дини-көндәлек, эпиграфик-кабер ташларындагы язмалары һәм башка стильләре белән классик әдәби тел булып җитешә» [8].

Х.Р.Курбатов үзенә күпсанлы хезмәтләрендә фәнни стильне, язма сөйләм стильләренең берсе буларак, хәзерге татар әдәби теленең стилистик системасында бер тармак дип карап өйрәнә. Башка стильләр түбәндәгечә бирелә: эш кәгазьләре стиле, аның «тарихи яктан иң беренче үсеш алганы һәм сөйләшү стилинең бик якын торганы – хат стиле (эпистоляр стиль)», фәнни иншалау стиле (фәнни стиль һәм фәнни-популяр

стильләр), публицистика стиле, сәнгатьле сөйләм стиле [9-11]. Бу галим «татар әдәби телендә «һөнәр әдәбияты стиле» бар һәм без аны өйрәнергә тиеш» дигән фикер әйтә: «... Башка функциональ стильләргә карамаган, ләкин шулар рәтендә торып, формасы һәм кулланылышы ягыннан үзенә бер сөйләм төре тәшкил иткән стиль бар – ул да булса, билгеле бер эш яки һөнәргә өйрәтү кулланмалары стиле. ... Татар телендә андый әдәбият газета-журналлардагы һәм хәтта календарь битләрендәге мәкаләләрдән башлап, аерым китап һәм брошюралар рәвешендә революциягә кадәр дә байтак иде, хәзер дә житәрлек ...» [12-13].

В.Х.Хаковның берничә хезмәтендә: матур әдәбият стиле, публицистик фәнни әдәбият, рәсми-канцелярия һәм хатлар стильләренен функциональ үзенчәлекләре татар милли әдәби теленен барлыкка килүе һәм үсеше аспектында, бай тарихи материалга нигезләнгән, жентекле итеп тикшерелә [14-18].

С.М.Ибраһимовның «... татар сөйләмә өчен әһәмиятле саналган синтаксик-стилистик мәсьәләләргә үз эченә алган, ... сөйләм берәмлекләрен стилистик куллану, синтаксик синоним һәм омоним күренешләрен тулы яктыртуны» максат итеп алган хезмәтендә түбәндәге стильләр бар дип күрсәтелә: матур әдәбият стиле, публицистика стиле, фәнни стиль, рәсми эш кәгазьләре стиле, хатлар стиле [19]. Әмма С.М.Ибраһимов автордаш буларак язылган мәктәп дәрәҗәсендә әлеге стильләр берникадәр башкачарак бирелә: «... Матур әдәбият әсәрләрен язу барышында аның әдәби стиле; өндәмә-мөрәҗғәтләр тарату, газета-журнал, календарьлар чыгару белән бәйлә публицистик стиле; халыкка гыйлем бирү максатында фәнни стиле барлыкка килә. Алыш-биреш, сәүдә итү, илләр арасында төрле мөнәсәбәтләр урнаштыру, идәрә итү белән бәйлә рәвештә рәсми стиле барлыкка килә. Кешеләргә бер-берсе белән аралашып яшәвен тәмин итүдә, көнкүрешне алып баруда зур урын тапкан тагын бер стиль бар, аны сөйләмә стиль диләр. ... Сөйләмә стильне элекке чорда күбрәк хатлар язганда файдаланганнар, шунлыктан аны хатлар стиле дип атау гадәткә кергән, хәзер ерактан торып аралашуның башка чаралары үскән чорда, хатлар сөйләмә стильне чагылдыручы төп жанр булып санала алмый. Шуңа күрә стилистика фәне белән шөгыйльләнүчеләр аны хатлар стиле дип түгел, бәлки сөйләмә стиль дип атыйлар» [20].

Сөйләмә стильне хатлар стиле дип, яисә, киресенчә, хатлар стилиен сөйләмә стиль дип атар-

га мөмкин дип уйлау дәрәҗәгә бик үк туры килми булса кирәк. Җанлы сөйләмгә хас булган үзенчәлекләр бер хатлар стилиендә генә түгел, матур әдәбият әсәрләрендә дә, эш кәгазьләрендә дә, билгеле бер дәрәҗәдә публицистика стилиендә дә файдаланыла. Гомуми тел белемендә сөйләмә стиль язма стильләргә бер (хатлар) төренә мөнәсәбәттә генә түгел, тел берәмлекләренен төрлечә (сөйләмә һәм язма) реальләшүе нигезендә, язма сөйләмгә тулаем каршы куелып карала [21].

Югарыда күрсәтелгән хезмәтләрдә стиль терминының катлаулы булуы, татар филологиясендә кайда-кайчан файдаланыла башлавы, өч стиль һәм биш стиль мәсьәләләрендә игътибар ителә. Шуларга нигезләнеп, түбәндәге нәтиҗә ясарга мөмкин.

Татар филологиясендә стиль терминын башлап профессор Н.Ф.Катанов (1862-1922) куллана. Ул үзенен хезмәтендә Казан татарлары телендә язылган барлык әдәбиятны урта, югары һәм халык стиле дип атала торган төрләргә бүлеп карарга мөмкин дип санып, ләкин урта һәм югары дип бүленгән «книжная литература»ның бер-берсеннән әллә ни аерылмавы аңлашыла. «Ике юнәлештә, – дип яза автор, – татар сүзләре булган очракта да гарәп һәм фарсы теленен сүзләрен кулланалар». Халык стиле дип аталган өченче стильгә М.Ф.Катанов халык авыз иҗаты әсәрләреннән үрнәкләр һәм псаломнарның татарчага ике тәрҗемәсен бирә. Алынмалар кулланылмыйча язылган халык стилиен автор «народная словестность» дип атый [22]. Шулай итеп, Катанов теоретик яктан татар телендә рус филологиясендәгечә өч стиль бар дип фикер йөртсә дә, тупланган мисаллары гамәли яктан ике стильгә нисбәтән бирелә: а) Казан татарларының гарәп-фарсы алынмаларын файдаланып язылган китаби әдәбияты һәм б) гарәп-фарсы алынмаларынан башка язылган халык авыз иҗаты әсәрләре. Борынгы Грециядә балавызлы тактага яза торган таякчыкның исеме татар филологиясендә алынмалар белән һәм алынмалардан башка язылган текстларның аермасын аңлата торган атама буларак кулланыла башлый. Сүз хаклыгы өчен шуны да әйтергә кирәк, татар телендә язылган әдәбиятның бу рәвешле аерымлануын Катановка кадәр илле-илле биш еллар элек С.Кукляшев һәм К.Насыри (1825-1902) өйрәнә башлаган булалар. Кукляшев үзенен «Татарская хрестоматия» хезмәтендә татар телендә язылган текстларны гарәп-фарсы алынмаларының кулланылуы-кулланылмавына нисбәтән өч «тел»гә бүлеп карарга мөмкин дип санып [23]: гади, эш һәм

гыйльми.

К.Насыйри исә һәр фәннең үз теле – үз терминнары булырга тиешлегенә инана: «... һәрбер фәннең үзенә махсус истыйляхате бардыр вә үзенә махсус теле бардыр...» [24]. Бу галим, ижатының башлангыч чорында ук, матур әдәбият әсәрләре татар укучысына яхшы аңлашылырга тиеш, аның үз сөйләмә теле белән язылырга тиешлегенә басым ясый [25]. Аңлашылганча, бу хезмәтләрдә стиль термины файдаланылмаса да, хәзерге вакытта функциональ стильләр дип аталып йөртелә торган кайбер сөйләм типларының үзләренә хас булган үзенчәлекләре билгеләнелә, ягъни кемгә, нәрсә турында язуга карап, тел берәмлекләрен дә төрлечә кулланырга тиеш булабыз, дигән фикер әйтелә. Тикшеренүләр күрсәткәнчә, бу фикер шактый катлаулы юл үтеп камилләшә һәм реальләшә бара [26].

Хәзерге татар филологиясендә функциональ стильләр, үсеш алган башка телләрдәге кебек үк, тел структурасына мөнәсәбәттә дә, шулай ук жәмгыять һәм аң-акыл системаларына мөнәсәбәттә дә каралып өйрәнелә. Шулай нигездә аларның үзләренә хас булган табигате һәм вазыйфасы билгеләнелә, һәрберсенен жанр-төрләре, аларның композицион төзелеше, тел берәмлекләренен ни рәвешле сайланып алынуы һәм автор мөнәсәбәтенен чагылышы күзәтелә, шулай итеп функциональ сөйләм типлары һәр яктан сыйфатлана.

Рәсми эш кәгазьләре (рәсми-канцелярия) стиле. Табигате – жәмгыятьтәге рәсми-хокукый мөнәсәбәтләрнең чагылышы булып барлыкка килгән һәм аң-акыл тарафыннан кабул ителгән махсус сөйләм тибы. Вазыйфасы – дәүләт белән дәүләт һәм хөкүмәт белән аерым кешеләрнең аралашуын рәсми рәвештә оештыру, житәкләү һәм идарә итү. Әлеге эшчәнлек күпьяклы булганга күрә, бу стильнең үз эчендәге төрләре дә күп төрле. Аларның һәрберсе үзләренә генә хас булган ныклы традицион калыпка салынган рәсми-хокукый мөнәсәбәтләр аша официал-стандартлыкка корыла. Бу хәл тел берәмлекләренен файдаланылуына да тәэсир итә: сүзләр, гадәттә, үзләренен туры-төп мәгънәләре белән файдаланыла, күп кенә төрләрендә авторның (язучының) мөнәсәбәте киң булып чагылыш тапмый.

Эпистоляр – хатлар стиле. Табигате – кешеләр арасында үзара шәхси мөнәсәбәтләрне чагылдыру өчен барлыкка килгән һәм яшәеш алган махсус сөйләм тибы. Вазыйфасы – аерым бер кешенең икенчесенә карата булган хис-кичерешләрен, уй-фикерләрен житкерү, нәрсәне дә бул-

са хәбәр итү. Эш кәгазьләре кебек үк, бу стильнең татар телендә чыганаclarы күп, үз вакытында хатларны ничек язарга кирәклеке хакында махсус инструкциялар төзелгән була, боларда хатларның төзелеш-композициясе нечкәләп өйрәнелә: хатның башламы, дәвам ителеше, тәмамлануы, кемгә багышлап язылуына карап, сүзләрен сайлап алу, мөнәсәбәт белдерү нечкәлекләре аңлатыла.

Ижтимагый-публицистика стиле. Табигате – жәмгыятьтә булып тора торган эш-хәлләрне, вакыйга-күренешләрен күрәп белү, аңлау һәм бәяләү эшчәнлеген чагылдыру өчен барлыкка килгән һәм аң-акыл тарафыннан кабул ителгән махсус сөйләм тибы. Вазыйфасы – халыкка, укучыга информация бирү: кайда нәрсә булган, нәрсә эшләнгән, ничек эшләнгән, шулар хакында көндәлек мәгълүмат. Информациянең ничек итеп бирелүенә карап, язмалар, нигездә өч төркемгә бүленә: а) саф информация, б) билгеле бер дәрәжәдә хис-кичерешләргә төрелгәнә, в) информацияне сәнгатьчә формага салып бирү. Әлеге типлар үз эчләрендә тагын да ваграк төрләрдә чагылыш таба. Сүз сайлау һәм мөнәсәбәт белдерү төркемчәләренен характерына бәйле була [27-28].

Матур әдәбият стиле. Табигате – чынбарлыкны образлар ярдәмендә чагылдырып тасвирлау өчен формалашкан, үсеш алган һәм аң-акыл тарафыннан кабул ителгән махсус сөйләм тибы. Вазыйфасы – укучыга эстетик тәэсир ясау, эстетик тәрбия бирү, димәк, кешенең жанын-рухын үстерү һәм камилләштерү. Әлеге стиль үз эчендә аерым төрләре булган өч жанрда яши. Эстетик эчтөлек белән сәнгатьчә форма берлегенен диалектик бердәмлеге, ягъни образлылык әлеге жанрларның һәрберсендә тарихи калыплашкан формага салына, автор сөйләменен төрлечә бирелешенә нигезләнә. Матур әдәбият әсәрләрендә телдән файдалану мәсьәләсе хакында күп санлы фәнни әдәбият язылган, башка стильләргә караганда бу сөйләм тибы һәрьяклап жентекле рәвештә тикшерелгән дияргә мөмкин.

Фәнни әдәбият стиле. Табигате – чынбарлыкны (табигать, жәмгыять, аң-акыл һәм тел-сөйләм системаларын) танып-белү өчен барлыкка килеп, аң-акыл тарафыннан кабул ителгән махсус сөйләм тибы. Вазыйфасы – теге яки бу фән тармагына хас булган кануннарны барларга, аңларга һәм аңлатып бирергә ярдәм итә торган хосусый төшенчәләр һәм аларның телдә чагылыш тапкан атамалары – терминнар ярдәмендә барлыкка килә һәм бирелә торган фикерләрен логик эзлеклектә иншалый. Традицион рәвештә

Электән үк стильне академик саф фәнни һәм фәнни-популяр диалект төрләргә бүлүп карарга мөмкин дип санала. Чыннан да, әлеге төрләр үзләренек композицион төзүләшә ягыннан да, сүз сайлау, җөмлә төзү һәм мөнәсәбәтне белдерү җәһәттеннән дә аерымлана. Курс эшләре, диплом эшләре, диссертацияләр, фәнни мәкалә һәм монографиялар саф фәнни хезмәтләр булганга, алар ныклы бер калыпта язылалар, һәр фән тармагының үзенә генә кирәк булган терминнары белән эш ителә, турыдан-туры мөнәсәбәт белдерелми. Җөмләнең иясе, нигездә, күплек сандагы зат алмашлыгы белән, ә хәбәре, гадәттә, төшем юнәлешендәге фигуралар белән белдерелә.

Фәнни-популяр мәкаләләрдә һәм хезмәтләрдә мондый ныклык сакланмый, хосусый терминнар азая, фикер гадәти сүзләр белән аңлатыла, авторның мөнәсәбәте дә ачыктан-ачык чагылыш таба ала.

Хәзерге вакытта татар әдәби теленек барлык стильләренә дә хәрәкәтләнүгә, вазыйфаларны башкарырга азмы-күпме мөмкинлек ачыла дип торганда, әлеге стильләргә өйрәнү зарурияте дә барлыкка килде. Бу уңайдан, фәнни стильгә аеруча әһәмият бирергә кирәк, чөнки фәнни стиль, нигездә, телнең танып-белү вазыйфасын яшәтә. Гомумән алганда, фәнни стиль татар филологиясендә аз өйрәнелгән сөйләм тибы булып кала килә [29].

Соңгы елларда стилист галимнәр фәнни стильнең фәнни-информатив төрен дә бүлүп карарга кирәк дигән фикерне якыйлар һәм әлеге төрне ваграк өлешләргә бүлүп карарга да мөмкин булуны асызыкыйлар. Әмма, әлеге бүленешнең әһәмиятле тармагы дип укыту, дәрәҗәләргә төзү эшен санылар [30]. Бу яктан килеп карганда, татар теленек фәнни стиле әле өйрәнеләткешерелә дә башламаган, әмма актуаль бер өлкә булып тора.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Березин Ф.М., Головин Б.Н. Общее языкознание. – М.: Просвещение, 1979. – С.227.
2. Жәләй Л. Татар әдәби теле тарихы буенча лекцияләр. Кулъязма. – Казан, 1958.
3. Хаков В.Х. Татар милли әдәби теленек барлыкка килүе һәм үсеше. – Казан, 1972. – 224 б.
4. Фасеев Ф.С. Старотатарская деловая письменность XVIII века. – Казань, 1982. – 171 с.
5. Баширова И.Б. XIX гасыр ахыры – XX йөз башы татар әдәби теле: әдәби норма, норма вариантлылыгы, функциональ-стилистик вариантлылык. – Казан: ТДТУ нәшр., 1999. – 3-44 б.
6. Бурганова Н.Б. Латыф Зәләй һәм татарское языкознание//Исследования по татарскому языкознанию. – Казань, 1984. – С. 5-26.
7. Жәләй Л. Татар әдәби теле тарихы. Әдәби стильләр. Лекцияләр. Кулъязма. – Казан, 1958.
8. Фасеев Ф.С. Краткий грамматический справочник татарского языка //Татарско-русский словарь. – М.: «Советская энциклопедия», 1966. – С. 812.
9. Курбатов Х.Р. Татар теленек синтаксис һәм стилистика мәсьәләләре. – Казан: Таткнигоиздат, 1956. – 176 б.
10. Курбатов Х.Р. Хәзерге татар әдәби теленек стилистик системасы. – Казан: Тат. кит. нәшр., 1971. – 192 б.
11. Курбатов Х.Р. Татарская лингвистическая стилистика и поэтика. – М.: «Наука», 1978. – 218 с.
12. Курбатов Х.Р. Һөнәр әдәбияты стиле// Лексика һәм стилистика татарского языка. – Казань, 1982. – С. 80-83.
13. Курбатов Х.Р. О стиле письменной общо-профессиональной речи//Структура лингвостилистики и ее категории. – Пермь: Перм. ун-т, 1985. – С.119-123.
14. Хаков В.Х. Тел һәм стиль мәсьәләләре. – Казан, 1961.
15. Хаков В.Х. Татар теле стилистикасына кереш. – Казан, 1963.
16. Хаков В.Х. Матур әдәбият стиле. – Казан, 1967.
17. Хаков В.Х. Татар милли әдәби теленек барлыкка килүе һәм үсеше. – Казан, 1972.
18. Хаков В.Х. Татар әдәби теле тарихы. – Казан, 1993.
19. Ибраһимов С.М. Синтаксик стилистика. – Казан: Ун-т нәшр., 1989. – 3-20 б.
20. Зәкиев М.З., Ибраһимов С.М. Татар теле: татар урта гомуми белем мәктәбенең 9нчы сыйныфы өчен дәрәҗәлек. – Казан: Мәгариф, 1998. – 59-64 б.
21. Березин Ф.М., Головин Б.Н. Общее языкознание. – М.: Просвещение, 1979. – С. 58.
22. Катанов Н.Ф. Материалы к изучению казанско-татарского наречия. Образцы книжной и устной литературы казанских татар. Ч.1-2.- Казань, 1898. С. 3.
23. Кукляшев С. Татарская хрестоматия. – Казань, 1859. – С.3
24. Насыри К. Истылхәтә җәгһрефия. – Казан: Ун-т типогр., 1890. – 3 б.
25. Насыри К. Әбүғалисина кайссасы. – Казан: Ун-т типогр., 1898. – 3 б.
26. Баширова И.Б. Татар әдәби теле тарихы: XIX гасыр ахыры – XX йөз башы. – Казан: ТДТУ, 1999. – Кереш.
27. Низамов И.М. Матбугатның тәсирле сүзе: газета лексикасы мәсьәләләре. – Казан: Тат. кит. нәшр., 1981. – 144 б.
28. Гарифуллин В.З. Лингвостилистическая система татарского газетного текста: АДД. – Казань, 1998. – 50 с.
29. Хаков В.Х. Татар милли әдәби теленек барлыкка килүе һәм үсеше. – Казан, 1972. – 126 б.
30. Митрофанова О.Д. Научный стиль речи: проблемы обучения. – М.: «Русский язык», 1976.

© Сафиуллина Ф.С., Федорова Э.Н., 2000

ХӘЗЕРГЕ ТАТАР ӘДӘБИ ТЕЛЕНДӘ ГАРӘП-ФАРСЫ АЛЫНМАЛАРЫНЫҢ КИРЕ КАЙТУ ПРОЦЕССЫ (МАТБУГАТ МИСАЛЫНДА)

Флёра Сафиуллина, Эльвира Фёдорова



САФИУЛЛИНА ФЛЁРА САДРИ кызы — татар тел белеме галимәсе, профессор, Татарстанның атказанган укытучысы (1993).

1960 елдан Казан университетында эшли, 1992дән «Татар теленә өйрәтү» кафедрасы мөдире.

Хезмәтләре татар теленең синтаксисы буенча. Югары һәм урта мәктәпләр өчен дәреслекләр һәм уку кулланмалары, татар телен өйрәнүчеләр өчен кулланмалар, сүзлекләр авторы.



ФЁДОРОВА ЭЛЬВИРА НИКОЛАЙ кызы — 2000 елда КДУның Татар филологиясе, тарихы һәм көнчыгыш телләре факультетын татар теле, әдәбияте һәм гарәп теле белгечлегенә буенча тәмамлый. Хәзерге вакытта КДУның «Татар теленә өйрәтү» кафедрасы аспиранты.

«Татар халык мәкальләрендә гарәп-фарсы алынмаларына тарихи-лингвистик анализ» дигән тема өстендә эшли. Фәнни житекчесе — профессор Ф.С.Сафиуллина.

Сафиуллина Ф. С., Фёдорова Э. Н. Процесс возвращения арабо-персидских заимствований в современный татарский литературный язык (на материале периодической печати).

Перестройка и последовавшие за ней демократические процессы в жизни общества вызвали большие изменения в функционировании и развитии татарского языка, что выражается в возвращении отдельных забытых и устаревших слов, изменении семантики существующих заимствований из русского и через него из других языков, расширении различных форм калькирования и т.п. Среди этих изменений особое место занимает судьба арабо-персидских заимствований, многие из которых после 1917 года под нажимом коммунистической идеологии были сознательно вытеснены из татарского литературного языка, даже из различных словарей. В 80-90-е годы ввиду значительных общественно-политических перемен наблюдается интенсивный процесс возвращения этих заимствований. Анализ данного процесса имеет большое значение для дальнейшего развития татарского языка. Статья посвящена исследованию этой актуальной проблемы на материалах татарской периодической печати 80-90-х годов.

Телебезнең сүзлек составы борынгыдан яшәп килгән төрки телгә барып тоташа һәм, билгеле инде, сүзлек составының нигезен төрки-татар сүзләре тәшкил итә.

Ләкин бер халык та башка халыклар белән элементсез яши алмаган һәм яши алмый. Иң элек башка кабиләләр, соңрак төрле халыклар, дөүләтләр белән аралашу нәтижәсендә, телгә башка тел сүзләре — алынмалар үтеп керә. Татар теленең сүзлек составында да күп телләрдән керткән атамалар, гыйбарәләр бар. Кытай, һинд, финн-угор, монгол, славян һ.б. телләрдән керткән күп санлы алынмалар белән беррәттән, гарәп һәм фарсы сүзләре дә алынмаларның зур өлешен тәшкил итә. Алар татар теленә төрле заманнарда һәм төрле юллар белән, төрле ижтимагый-та-

рихи жирлектә килеп керткәннәр.

X гасырга кадәр үк инде Болгарга гарәп сөүдәгәрләре, сәяхәтчеләре килеп йөргән. Сөүдә итү белән бергә, алар, жирле халык белән аралашып, үз гыйбарәләрен кулланышка керткәннәр. X гасырда Болгар дөүләте рәсми рәвештә ислам динен кабул иткәч, Коръәнне гарәп телендә уку фарыз саналган, шул сәбәпле телебездә дини төшенчәләр бик тиз күбәеп киткән. Моңа Болгар дөүләтендә мәчет һәм мәдрәсәләрдә гарәп язуы һәм гарәп теле өйрәтү дә тәэсир иткән.

Соңрак Шәрәк илләре белән сөүдә, мәдәният мөнәсәбәтләре тагын да көчәйгән, дөньяви эчтәлекле матур әдәбият үскән, төрле фәннәрдән бик күп китаплар язылган, фарсы һәм гарәп телләрендә язылган күп кенә әсәрләр төрки телгә дә

тәржемә ителгәннәр. Мәсәлән, Сөгъдинең «Бостан» һәм «Гөлстан»ы, Фирдәүсинең «Шаһнамә»се кебек бөтендөнъя әдәбиятына билгеле әсәрләр шундыйлардан. Төрки телләрнең грамматикаларын язганда да гарәп грамматикаларына йөз тотылган, күп кенә төшенчәләр, терминнар алардан алынган.

XIX йөзнең соңгы чирегендә татар теле һәм әдәбияты үсеше тарихында яңа чор башлана. Татар демократик галимнәре һәм әдипләре әдәбиятта татар теленең үз сүзләрен мөмкин кадәр күбрәк кулланырга тырышалар, бу исә алынмалар куллануны күпмедер чикләүгә китергән.

Революциядән соң исә гарәп, фарсы сүзләрен татар теленә үз сүзләре белән алыштыру әдәби телне сөйләм теленә якынайта, гади халыкка аңлаешлы итә. Ләкин алар, нигездә, рус яки рус теле аша Европа телләреннән кәргән сүзләр белән алмаштырылалар. Мәсәлән, **табиб, мәдәният, сәясәт** диясе урынга, күп очракта *врач, культура, политика* дип әйтү киң кулланыш таба. Мондый күренеш аерым галимнәр тарафыннан да уңай бәяләнә. Рус теленә бирелгән өстенлек, гасырлар буе телебездә яшәп килгән шәрык алынмаларына карата карашны үзгәртә. Гасыр башында гарәп, фарсы сүзләрен татарчага, русчага тәржемә итеп бирүче дистәләгән сүзлекләр төзелә. Ләкин 30-90нчы еллар аралыгында мондый сүзлекләргә ихтыяж юк дип санала. 1954 елда басылган Г.Ишмөхәммәтовның «Төрки, фарсы, гарәп һәм казахча, татарча, русча сүзлекчә»сеннән һәм К.Хәмзин, М.Мәхмүтов, Г. Сәйфуллиннар тарафыннан 1965 елда төзелгән «Гарәпчә-татарча-русча алынмалар сүзлеге»ннән кала башка хезмәтләр дөнъя күрми, гомумән, шәрык алынмаларын өйрәнү игътибардан читтә кала.

Әмма телдә теге яки бу төшенчәне еш кына бары тик алынма сүз генә белдерергә мөмкин. Мәсәлән, татар телендә **китап, дәфтәр, мәктәп, тәртип, тарих** кебек төшенчәләргә белдерә торган сүзләр юк. Алар бары тик шушы алынма (гарәптән кәргән) сүзләр белән генә белдереләләр. Димәк, андый алынмалар телебездә алыштыргысыз урын алып торалар. Без еш кына бу сүзләрнең алынма булуын да сизмисең, алар, халыккашып, ана телебезнең сүзлек составында тотрыклы урын яулаганнар. Шуңа күрә татар теленең сүзлек составына кагылышлы хезмәтләрендә галимнәребез, тел белгечләре теге яки бу дәрәжәдә гарәп теленнән кәргән алынмаларга да тукталып үтүне тиеш тапканнар. Мәсәлән, Ш.Рамазановның «Татар теле буенча очерклар», Г.Әхәтовның «Хәзерге татар әдәби теленең лексикасы», «Хәзерге татар әдәби теле (лексика, фонетика, орфография, орфоэпия һәм графика, морфология)», Ф.Сафиуллина, М.З.Зәкиевнең «Хәзерге татар әдәби теле» хезмәтләрендә һ.б. [1-41] татар телендәге гарәп һәм фарсы алынмала-

рына махсус бүлекләр багышлана. Шулай ук, докторлык, кандидатлык диссертациясе буларак язылган хезмәтләрдә дә телебездәге гарәп алынмалары төрле аспектларда тикшереләләр. 60нчы елларда М.И.Мәхмүтов бу проблемага караган кандидатлык диссертациясе яклы [17] һәм 1965 елда басылган «Гарәпчә-татарча-русча алынмалар сүзлеге»нең кушымтасы итеп, «Татар әдәби теленә кәргән гарәп-фарсы элементлары» дигән зур белешмә бирә [18]. Гарәп, фарсы алынмаларының үзенчәлекләрен тасвирлаган әлеге хезмәт бүгенгә көндә дә бу өлкәдә барлыкка килгән проблемаларны хәл итүдә татар теле өчен бердәнбер чыганак булып кала бирә. Соңрак язылган Р.Әхмәтьянов [2], И.Абдуллин [1], Ю.Вәлитова [7], Г.Сабирова [25], Р.Мөхиярова [19] һ.б. хезмәтләрен дә китерә алабыз.

Соңгы елларда исә, илебездәге үзгәртеп корулар нәтижәсендә. Көнчыгыш илләре белән иҗтимагый-сәяси, мәдәни багланышлар торгызылды, халыкка дин тоту иреге бирелде, мәчет, мәдрәсәләр ачылды, кешеләрнең ислам дине белән кызыксынуы артты. Бу — телебездә рус һәм рус теле аша кәргән Европа алынмаларыннан билгеле бер чорда хаксызга рәнҗетелгән гарәп, фарсы сүзләрен куллануға күчү тенденциясе күтәрелә башлауға китерде һәм хәтта интернационализмнар һәм рус алынмалары урынына яңадан гарәп, фарсы сүзләрен куллану белән мавыгу көчәйде.

80-90ынчы еллар татар әдәби теленең язма формасындагы барлык функциональ стильләре өчен дә гарәп, фарсы алынмаларыннан файдалану хас. Хәтта соңгы елларда чыккан кайбер фәнни-техник хезмәтләр, төгәл фәннәр буенча югары уку йорты өчен дәрәслекләрдә дә күп кенә термин-атамалар гарәп атамасы белән бирелә.

Гарәп, фарсы алынмаларын телебезгә кире кайтару күренеше, иң беренче чиратта, көндәлек матбугат битләреннән башланып китте дисәк тә ялгыш булмас. Чөнки газета-журнал битләрендә көн саен диярлек «яңа сүзләр» белән очрашабыз.

Ләкин бу гарәп алынмалары һәрвакыт урынлы кулланылганнармы? Аларны татар телендә файдаланганда, нигез телдән аермалы нинди мәгънәви күчеш, үзгәреш барлыкка килгән? Гарәп алынмаларын кулланганда, хаталар булу нәрсәгә бәйле?...

Вакытлы матбугат битләрендә «кире кайтарылган» сүзләргә карата карашлар, киткән хаталарны күрсәтү төрле мәкаләләрдә белдерелсә дә, аларны анализлаган гыйльми хезмәтләр әлеге көнгәчә күренми.

Шуңа күрә гарәп, фарсы алынмаларына фәнни жәмәгатьчелекнең хәзерге көндәге мөнәсәбәтен ачыклау, хәзерге татар телендә аларны куллануның уңай һәм тискәре якларын

билгеләү; гарәп, фарсы алынмаларын куллану-га этәргән факторларны ачыклау; «кире кайтарылган» сүзләрнең тематик ареалын күзәтү; гарәп алынмаларын куллануда булган хаталарны табу, аларның сәбәпләрен ачыклау; татар теленең синонимик байлыгын арттыруда гарәп алынмаларының ролен ачыклауны без үзәбезгә максат итеп алдык. Максатка ирешү өчен чыгана материал итеп 1980-98нче елларда вакытлы матбугатта басылган мәкаләләр алынды. Бу — «Идел», «Татарстан», «Казан утлары» (бары тәңкыйтә мәкаләләре генә), «Сөембикә» журналлары һәм «Ватаным Татарстан», «Татарстан яшьләре», «Шәһри Казан», «Мәдәни жомга», «Мәғрифәт» газеталары. Шулай ук, халыкара ижтимагый-сәяси, мәдәни газета — «Заман-Татарстан» саннарына да игътибар бирелде.

Югарыда күрсәтелгән чыганакарлардан телебездә 30нчы елларга кадәр актив кулланылышта булып та, соңрак искергән сүз яки архаизм буларак кына сүзлекләргә теркәлгән, яисә бөтенләй аларда урын алмаган сүзләр тупланды.

Телсә кайсы телнең сүзлек составы катып калган хәлдә генә яшәми. Ул үсә, зурая, байый. Тел билгеле бер чорда үзә өчен кулай лексик берәмлекләр белән эш итә. Әйткән мәсәлән, 30нчы еллар азагында «...төрөк-татар телләре системаларынан ерак торган гарәп, фарсы телләренең татар теленә йогынтысы елдан-ел тараюга һәм югалуға таба бара», — дип язды Гали Халит [35, 57 б.]. Ә 80нче еллар уртасында, илдә демократик үзгәрешләр башлангач, халыкның милли узаңы уяну тәэсирендә бу процесс капма-каршы юнәлеш ала. Ягъни, революциядән соң нахакка рәнжәтелгән, телебездән төшереп калдырылган, яки искергән сүз, архаизм тамгасы тагылган йөзләгән гарәп, фарсы сүзләре яңадан татар теленең сүзлек составына әйләнеп кайттылар һәм хәзерге вакытта актив кулланылышка кереп баралар. Ә бу күренеш исә, үз чиратында, соңгы елларда басылып килүче вакытлы матбугат битләрендә һәм лексикографик хезмәтләрдә яңа сүзләр һәм яңа мәгънәләр күбәю исәбенә чагылыш таба. Моңа илдә барган ижтимагый-сәяси үзгәрешләр: жәмгыятьнең демократлашуы, ислам диненең тиз арада жанланып китүе, дини әдәбият басылу, мәселман уку йортлары ачылу, Көнчыгыш (шул исәптән гарәп) илләре һәм Төркия белән дәүләтара мөнәсәбәтләр торгызылу һәм илебезнең ижтимагый-мәдәни хәлендә яңалыклар барлыкка килү дә уңай шартлар тудыра. Мәсәлән, 80-90ынчы елларга кадәр без искергән сүзләр — гарәп-фарсы алынмалары белән Г.Тукай, Г.Ибраһимов, Дәрдемәнд, С.Рәмиев һ.б. әдипләребезнең әсәрләре аша гына таныш идик. Ә соңгы елларда киң катлау татар укучысы Ш.Мәрҗәни, Р.Фәхретдинов, Ә.Максуди кебек мәшһүр галимнәребезнең XIX йөз ахыры—XX

йөз башы иске татар әдәби телендә язылган хезмәтләрен уку мөмкинлегенә иреште. Г.Исхакый, Ф.Кәримнн кебек акланган әдипләребезнең әсәрләре туган илгә кайтарылды һәм басылып чыкты. Аларда шул чорның актив лексикасы составында булган гарәп-фарсы сүзләре шактый кулланылган. Шуңа күрә матбугат органнары һәм белгечләре, үз чиратында, бу әдәби, тарихи ядкярләребезнең телен халыкка аңлаешлы итү өчен әһәмиятле чаралар күрделәр: 1993 елда М.Мәхмүтов, К.Хәмзин, Г.Сәйфуллиннарның алда күрсәтелгән сүзлегә халык, зыялылар сора-вы буенча кабат басылып чыкты [40], Ж.Зәйнүллинның «Шәрык алынмалары сүзлегә» 1994 елда дөнья күрдә [12], ә кайбер газета-журналлар үз битләрендә махсус сүзлекчәләр бастырдылар. Мәсәлән, «Идел» журналының «Заманчыл ижтимагый-мәдәни сүзлегә»н, «Мәғрифәт» газетасындагы «Лөгәтлек»не мисал итеп китерә алабыз. Бу — гасыр башындагы традицияне дәвам иттерүнең күркәм үрнәге.

Соңгы биш ел эчендә көнкүрешнең төрле тармакларына караган 20дән артык русча-татарча һәм татарча-русча сүзлек-минимумнар да дөнья күрдә. Алар төрле профессиональ лексиканы туплап торалар һәм русча терминны татарчага төржемә иткәндә, вариант итеп, әдәби телебездә күптәннән булган, ләкин 50 ел буена кулланылыштан төшерелгән гарәп сүзләрен дә кертәп жиберәләр. Бу үзенчәлек «Русча-татарча ижтимагый-сәяси сүзлек»тә бигрәк тә нык күзгә ташлана [24]. Мондый гарәп-фарсы сүзләренең көндәлек матбугатта кулланылып та, «Русча-татарча сүзлек»тә, «Татарча-русча сүзлек»тә, «Татар теленең аңлатмалы сүзлегендә урын алмауларын, күрсәтелгән хәлдә дә искергән, яисә архаизм тамгасы белән янәшә килүләрен искәртсәк, «Русча-татарча ижтимагый-сәяси сүзлек»нең гарәп терминнарын рус, Европа терминнары, татар теленең үз сүзләре белән бергә кулланылыш нормасы буларак тәкъдим итүе телнең яшәешен, телдәге хәрәкәтне һәм үсеш тенденцияләрен күрсәтә. Әлеге сүзлеккә уңай бәя бирелеп, «Татар теленең дәүләт теле буларак яшәеше өчен дә бу сүзлек зур төрәк булыр дип уйлыйбыз», — дигән фикер әйтелде [27].

Гарәп-фарсы элементлары татар әдәби теленең төрле стильләрендә дә актив кулланыла. Без аларның кайберләренә шулкадәр өйрәнгәнбез, күнеккәнбез ки, кайчак бу сүзләрнең төрки лексика өчен алынма булуларын беренче карашка аермыйбыз да. Мондый сүзләрдән аермалы буларак, 80-90нчы елларда татар әдәби теленә кире кайтарылган гарәп алынмаларының, 30нчы елларда лексикабызга махсус кертелгән һәм хәзерге көнгәчә анда яшәп килүче, рус яки Европа телләреннән кергән интернациональ эквивалентлары бар. Шунлыктан, алар хәзерге татар әдәби те-

ленең лексик берәмлекләре исәбен арттыру белән бергә, моңа кадәр киң кулланылышта йөргән рус һәм Европа телләреннән кергән сүзләргә сөйләмнән кысрыклап чыгару юнәлешендә дә билгеле бер роль уйныйлар (мәсәлән, *университет — дарелфөнүн, жиңуче — мозаффар, сатып алуучы* (покупатель) — *мөштәри, оратор — хатиб, спонсор — химаяче, политолог — сәрмаяче, ситуация — вәзгыять* һ.б.). Ә кайчакта төрки-татар сүзләре гарәп-фарсы алынмалары белән алыштырылып, беренчеләренә актив лексикадан төшеп калу яңый башлый. Мондый күренешләр гарәп алынмаларына — искергән сүзләргә хәзергә татар әдәби теленә кире кайту процессына карата фикер төрлеләгә тудыра.

Телебезгә кире кайтарылган сүзләргә фәнни җәмәгатьчелекнең мөнәсәбәте төрле. Берәүләр газета, журнал мәкаләләренәң аңлаешсыз булуы, телебезне чуарландыру, искелеккә кайту, бер чиктән икенче чиккә ташлану кебек һ.б. негатив яктарны күрсәтсә, икенчеләр исә гарәп, фарсы сүзләрен кире кайтару — динебезгә якынаю, милли аңыбызны саклауның бер чарасы, телебездә артык тамыр җәйгән рус сүзләреннән котылу юлы, Октябрь инкыйлабына кадәр булган милли әдәбиятыбызны өйрәнүгә этәргеч дип саныйлар.

Гарәп сүзләрен күп очракта өлкән буын әдипләребез, галимнәребез кулланып яза. Шулай ук борынгы әдәбият белән таныш булучылар, шәрык телләре белгечләре дә алардан актив файдалана. Ә дин әһелләребезнең сөйләменә килсәк, анда гарәп сүзләренәң аеруча күп булуын күрербез. Санап үтелгәннәр тарафыннан кулланылган гарәп алынмалары, кагыйдә буларак, сөйләмдә урынлы, мәгънәви һәм орфографик хатасыз биреләләр. Күп очракта алар телебездә моңа кадәр артык тамыр җәйгән рус һәм Европа алынмаларын алыштыру яки аларга синоним буларак телебезнең аһәңлеген арттыру максатыннан файдаланалар. Мәсәлән, *рәсадханә — обсерватория, мәхкәмә — суд, гайәс — идея, фәза — пространство, лаһиә — проект, сәнәд — документ, гамил — фактор, нәмунә — экспонат* һ.б.

Шулай ук, бер төшенчәне берничә сүзләр тизмә белән белдерүгә караганда, бер генә сүз белән әйтеп биру максатыннан да гарәп алынмаларына мөрәҗҗәгать ителәр. Мәсәлән, нәрсә дә булса эшләү өчен *халыктан акчалата ярдәм* дигәнчә, *иганә* диюе җайлырак.

Кайбер вакытлы матбугат органнарында рус һәм интернациональ сүзләрдән махсус качу тенденцияләрен дә күрергә була. Мәсәлән, без тикшергән басмалар арасында «Идел» журналының шундый позициядә торуын билгеләп үтәргә кирәк. Заманында әлеге журналның мөхәррире Ф.Зөлкарнәй болай дип язган иде:

«...Онытыла төшкән элеккегә сүзләргә алып, заман ихтияжларына тәңгәл мәгънә төсмерләрен аныклап, сүзгә шул ягы белән калкытып, янәдән кулланылышка кертәп җибәрү юлын сайладык. ...Сүз белән эш иткәндә, телнең табигый һәм зәүкый кануннарын истә тоту — «Идел» журналының төп кагыйдәсе. Нәтиҗәдә, «Идел» журналының башка гәҗит-журналлар күпмедер дәрәҗәдә өлгә итәрлек өслүбе, дикъкаткә лаек сүзләр галәмә барлыкка килде» [15].

Ләкин гарәп алынмаларыннан файдалануны арттырып җибәргән, бер сүз урынына икенчесен, сүзгәң мәгънәсен аңламаган килеш куллану очраклары да күзгә еш ташлана. Мәсәлән, шул ук «Идел» журналына карата да, алынмаларны урынсыз кулланганы өчен, тәнкыйть сүзләре бик күп әйтелде. «Идел» журналы *фактор* сүзен — *гамил, идеология* сүзен — *фикер хаяты, проблема* сүзен — *мөгаммә, профессионал* сүзен — *һөнәрмәнд, компонент* сүзен — *гонсыр* кебек сүзләр белән алыштыра. Мондый алмаштырулар андагы журналистларга ошап китә, аларга татарның үз сүзләре дә ошамый, алар урынына гарәп сүзләрен тәкъдим итү белән мавыга башлыйлар. Мәсәлән, *тикшеренү* яки *эзләнү* сүзләре бездә нормага кергән, алар урынына *тәфтиш* сүзен тәкъдим итү ни бирә? *Тарихчы* атамасын *мөәррих* сүзе белән алмаштыру нигә кирәк булган? [13]. Шундый ук сүзләргә «Заман-Татарстан» газетасында урын алган мәкаләләргә карата да әйтеп булыр иде.

Гарәп алынмаларына ихтияж туганда, телебез яңгырашына зыян килмәгән очракта гына куллансак, алар халык арасында сөйләмдә киң таралыш та алырлар, телебезнең сүзлек составын да баатырлар иде.

Гарәп, фарсы алынмаларын телебезгә кире кайтару мәсьәләсенә карата фикерләр төрле булса да, бүгенгә көн матбугатында алар актив кулланылышта йөри, халык әлеге сүзләргә рус алынмаларына караганда да якынрак күрә, үз итә дияргә мөмкин.

Терминология мәсьәләләренә багышланган хезмәтендә телебездәгә гарәп, фарсы сүзләрен Ф.Фасеев өч төргә бүлеп күрсәтә: 1) төмам үзләшкән, асылда татарның үз сүзенә әверелгән атамалар; 2) әдәби телдән төшеп калган — архаиклашкан алынмалар; 3) жанр-стиль максатларында гына кулланылуы сүзләр [33]. Боларның икенче һәм өченче төргә караганның бер өлеше генә (80-90нчы елларда газета-журнал битләрендә кулланылганнары гына) безнең өйрәнү объекты булып тора.

Чыннан да, соңгы елларда басылып чыккан вакытлы матбугатка күз салсак, аларда моңарчы күрелмәгән яңа сүзләрнең барлыкка килүен игътибардан читтә калдыру мөмкин түгел. 80-90нчы елларда кулланышка кергән *икътисад*,

мәдәният, әгъза, рәис, сәясәт сүзләренә инде ияләштек кебек (ә бит 90нчы еллар башында нәкъ шушы сүзләр бәхәс объекты булып торганнар иде). Соңгы ел басмалары әлегә гарәп алынмаларының санын күпкә арттырды, бу исә газета-журналларда аңлашылмаган сүзләргә дә күбәйтте. Мәкалә авторлары төрле максатлардан чыгып, 50 ел дәвамында искергән саналып йөргән сүзләргә актив куллана башладылар, телебезгә соңгы елларда гына кергән рус яки Европа сүзләрен гарәп сүзләргә белән тәржемә ителәр. Мәсәлән, *презентация* — *тәкъдир итү, гласность* — *хәбәрдарлык* һ.б.). Сүзлек составына кереп китсен, сөйләмдә кулланылсын өчен, бу сүзләрнең мәгънәләре белән таныш булу кирәк. Шуңа күрә күп кенә газета-журналлар искергән сүзләргә кире кайтарганда, аларның беренчел кулланышларында аңлатмалары белән параллель рәвештә тәкъдим ителәр. Ләкин бу очракта да авторларның алынма сүзгә төрлечә язылыш белән, һәрчакта да төгәл аңлатма бирмичә язын да әйтеп үтик (мәкаләдә алынма сүзләргә синоним буларак чагыштырмача төгәл аңлатма бирелгән дигән очраклар мисал буларак китерелә).

Онытылган сүзләрнең кинәт һәм күпләп әдәби телгә кире кайтуы матбугат органның телен халыктан ераклаштырды, аларны аңлау кыенлыгы да килеп туды. Шуңа да, үзләре яңадан кулланышка кергән гарәп, фарсы алынмаларының күпчелек укучы өчен аңлаешсыз икәннән истә тотып, авторлар һәм редакторлар еш кына аларны текстта аңлатмалар белән бирәләр. Бирелешә ягыннан бу аңлатмалар берничә төрле була: 1) жәя эчендә бирелә; 2) сызыкча аша языла; 3) *ягъни* сүзгә ярдәмдә күрсәтелә; 4) өтердән соң аныклана. Аныклаучы буларак бу алынмаларны интернациональ сүзләр, шулай ук аерым очракта рус һәм татар сүзләре, сүзтезмәләре алыштыра.

80-90нчы елларда активлашкан алынмаларны шундый аңлатмалар белән куллануны берничә төркемгә аерып карарга мөмкин (алардагы шартлы кыскартулар мәкалә ахырында бирелә).

1. Гарәп, фарсы алынмалары жәя эчендә интернациональ яисә рус эквиваленты белән аңлатыла. Мәсәлән, *Бу мөбарәк ай якынлашуын урамнарда, мәйданнарда, офисларда һәм шәхси йортларга эленгән фануслар* (фонарьлар) *да белдереп тора* («З.-Т.», 1997 — 7 гыйнвар); *Ул Мюнхен шәһәрндә Александр Уралов тәхәллүсе* (псевдонимы) *белән 1952 елда басылып чыга* («М.ж.», 1997 — 12 сентябрь); *Соңгы вакытта Америкада зәнжи* (негр) *яшьләренәң үз-үзләренә кул салу очраклары ешаю күзәтелә* («З.-Т.», 1996 — 12 август); *Бәлкәм, мотлак* (абсолют) *тигезлек тә түгелдер, ләкин тигезлек принцибы булырга тиеш* («И.», 1995 — №1); *Биредә 23*

миллион кеше яши, алар 40%тан артык этник төркемнән тора һәм күбесенең үз шивәсе (диалект) *бар* («Т.я.», 1994 — 20 март); *Татарстан территориясендә Алабуга автомобиль заводын төзү китереп чыгарачак жәмгыяви* (социаль) *проблемаларга башлангыч экспертиза...* («И.», 1994 — №8) һ.б.

2. Алынмалар жәя эчендә татар сүзләре һәм сүзтезмәләргә белән аныклау очрагына мисаллар: *Андый кешеләрнең эчке һәм тышкы дөнъясында каршылыклар калмый, алар вахдәткә* (берлек, бөтенлек) *ирешә* («З.-Т.», 1996 — 24 февраль); *Шулай чорнап тора безне жәһаләт* (наданлык), *шулай тын итмә, — ди безгә сәфаләт* (түбәнлек) («В.-Т.», 1994 — 6 август); *Фазыйләтле* (яхшылык), *яхшы күңелле инсан булу бик авыр* («З.-Т.», 1997 — 5 февраль); *Син алар килгәч, тәббәсем ит* (елмай) («С.», 1993 — №3); *Исемнәрдәгә хәрәфләргә дә кеше кальбе* (күңел) *үз мөнәсәбәтен белдерә* («Т.Я.», 1998 — 1 октябрь); *Бәгъзысын* (кайберсен) *һич кемгә әйтмәскә кушты, бәгъзысын өммәтенә* (пәйгамбәргә илтүче нәселгә) *ирештерергә боерды* («З.-Т.», 1995 — 15 декабрь) һ.б.

3. Гарәп һәм фарсы алынмалары сызыкча аша рус-европа сүзләргә белән янәшә дә бирелергә мөмкин: *Кеше ирексездән үзен үз жирендә мөһажир — эмигрант итеп сизә, аңарда комплекс неполноценности башлана* («И.», 1989 — №1); *Аделаидада Англия королевасының вәкиле Татарстан вәкилләге оештырган зыяфәткә — банкетка да килде* («М.ж.», 1995 — 8 июнь), *А.Гыйләжәв катгый канун — догмалар тантанасы заманында яшәп ижат итә* («Т.», 1998. — №1) һ.б.

4. Алынмалар сызыкча аша татар сүзләргә белән аныкланалар: *Сөхбәт — әңгәмә булгач, гәп корып утыручы... 2 делетант та кирәк бит инде* («И.», 1995 — №11); *Көннәрәм тыныч, тәшвиш — борчуларсыз үтсә, башка берни дә кирәк булмас* («К.у.», 1994 — №2); *Хөрмәтле мөгаллим — укутучы иптәшләр, конкурстан сез дә читтә калмассыз дип ышанабыз* («М.», 1997 — 8 апрель); *Фәрман — боерык биреп утыручылар көннән-көн күбәя, ә эшләүче юк* («С.Т.», 1993 — 5 ноябрь) һ.б.

5. Алынма ягъни төркөгечә белән, яисә аннан башка гына өтердән соң аңлатма белән килә ала: *Киресенчә, без кешене бербөтен итеп, аның акча эшләүдә булган шикелле, ул акчаны сарыф итүдә дә фазыйләт* (ягъни, яхшы, саф күңеллек, рухи өстенлек) *үрнәгә булуын телибез* («З.-Т.», 1997 — 12 гыйнвар); *Борынгы татар ганганәсе, ягъни традициясе буенча батыр үзе, яки аның исеменнән башка бер кеше, тәкәне шул мәйданда илаһи көчкә корбан китерергә тиеш* («Т.я.», 1997 — 29 август); *Башына килмичә намаз укыган кешегә намазның бер*

сөннәтенә (фарызына түгел, сөннәтенә) игътибар итмәгән, мәкруһ (ягъни жиңелчә гаепләнерлек эш) эшләгән дип әйтү урынлы булыр («З.-Т.», 1997 — 5 сентябрь) һ.б.

6. Рус-европа алынмасының, киресенчә, гарәп-фарсы сүзә белән аныклананып бирелгән очраклары да күзәтелә: *Һиндстан чит ил инвесторлары (сәрмаячеләре) өчен дә бик уңайлы ил* («З.-Т.», 1997 — 5 март); *«Хәзер Әфганстанга гуманитар (инсани) ярдәмне дәвам иттерү өчен*

ашагыч рәвештә 50 миллион доллар кирәк,» — дип басым ясап әйтте Барбер («Т. я.», 1997 — 21 март); *Бу очракта Исламның рухи хәзинәләре һәм нормалары (кагыйдәләре) федерациядәге теге яки бу субъектның «гражданның дине»нә кереп кушыла* («З.-Т.», 1997 — 12 март); *1994 елның августында исеме дөньяга ишетелә башлаган «Талибан» оешмасы башта студентлар (талиблар) хәрәкәте сыйфатында билгеле булды* («Т.я.», 1997 — 8 май) һ.б.

Шартлы кыскартулар: В.Т. — «Ватаным Татарстан», З.-Т. — «Заман-Татарстан», И. — «Идел», К.у. — «Казан утлары», М. — «Мәғрифәт», М.ж. — «Мәдәни җомга», С.Т. — «Социалистик Татарстан», С. — «Сөембикә», Т.я. — «Татарстан яшьләре», Т. — «Татарстан», Ш.К. — «Шәһри Казан»

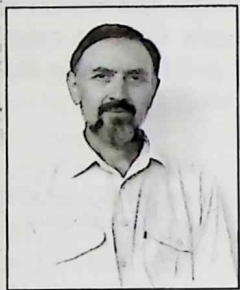
ЧЫГАНАКЛАР

1. Абдуллин И.А. Лингво-текстологическое исследование дореволюционной татарской лениниады: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Казань, 1990. — 16 с.
2. Ахметьянов Р.Г. Этимологические основы татарского языка: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Казань, 1970. — 29 с.
3. Әхәдиев И.Ш. Гарәп алынмаларының, фонетик үзлештерелүе турында // Татар тел белеме мәсьәләләре. Өченче китап. — Казан: Казан ун-ты нәшр., 1969. — 40-41 б.
4. Әхәтов Г.Х. Гарәп һәм фарсы телләреннән керткән сүзләр // Хәзерге татар теле лексикасы. — Уфа, 1973. — 112-131 б.
5. Әхмәдиев Ш. Үземезчә гайд // Йолдыз, 1913 — 21 май.
6. Баранов Х.К. Арабско-русский словарь. — М.: Русский язык, 1969. — 944 с.
7. Валитова Ю.А. Иноязычные элементы в поэтических произведениях Г.Тукая: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Казань, 1966. — 23 с.
8. Ганиев Ф. Җәмһуриятме, Республикамы? // Мәғриф, 1997, №4. — 35-37 б.
9. Госманов М. Каһәрләнгән сүзләр хакында // Социалистик Татарстан, 1990 — 27 май.
10. Гранде В.М. Курс арабской грамматики в сравнительно-историческом освещении. — М.: ИВЛ, 1963. — 594 с.
11. Еники Ә. Башта аңлашык // Социалистик Татарстан, 1991 — 15 март.
12. Зәйнуллин Ж.Г. Шәрх алынмалары сүзлеге. — Казан: Мәғриф, 1994. — 144 б.
13. Зәкиев М.З. Сүзлек составында терминнар һәм аларны төрлүгә китерү // Мәғриф, 1997 — №4. — 32-35 б.
14. Зәкиев М.З. Тел: үткәне, бүгенгесе, киләчәге // Социалистик Татарстан, 1988 — 14 август.
15. Зөлкарнай Ф. Татарның онытылган борынгы сүзләре // Идел, 1996, №12. — 54-56 б.
16. Йосыпова Ә. Онытылган сүзләр // Мәғриф, 1997, №10. — 44-46 б.
17. Махмутов М.И. Фонетические и грамматические освоения арабских заимствований в татарском литературном языке: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Казань, 1966. — 20 с.
18. Махмутов М.И. Татар әдәби теленә кергән гарәп-фарсы элементлары // Гарәпчә-татарча-русча алынмалар сүзлеге. — Казан: Иман, 1993, Т.2. — 793-853 б.
19. Мухиярова Р.Х. Развитие лексики татарского литературного языка в 80-90-е годы XX века (на материале периодической печати). Автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Казань, 1999. — 20 с.
20. Низамов И. Алынмалар, әллә керешмәме? // Татарстан, 1996, №9. — 45-46 б.
21. Низамов И. Ничек әйтсәң? Ничек язсаң? — Казан: Тат. кит. нәшр., 1990. — 36 б.
22. Рамазанов Ш. Татар теле буенча очерклар. — Казан: Татгосиздат, 1954. — 200 б.
23. Рамазанов Ш. Совет чорында татар әдәби теленә үсеш // Совет әдәбияты, 1945, № 6. — 85-98 б.
24. Русча-татарча ижтимагый-сәясәт сүзлек. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1997. — 125 б.
25. Сабирова Г.С. Новые слова и новые значения в современном татарском языке (на материале периодической печати и словарей 1990-х г.г.). Автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Казань, 1999. — 20 с.
26. Сафиуллина Ф.С., Зәкиев М.З. Хәзерге татар әдәби теле. — Казан: Мәғриф, 1994. — 320 б.
27. Сафиуллина Ф.С. Ижтимагый тормыш һәм хәзерге татар әдәби теле // Мәғриф, 1998, № 8. — 88-92 б.
28. Сафиуллина Ф.С., Мөһиярова Р. ... Ханәләр, ... намәләр // Мәғриф, 1998, № 3. — 24-25 б.
29. Таҗиева Л.К. Татар телендә гарәп-фарсы алынмалары. — Казан: Казан ун-ты нәшр., 1972. — 17 б.
30. Татар грамматикасы. Өч томда. Т.1.- М.- Казан: Иман-Фикер, 1998. — 511 б.
31. Татар телендә орфографик сүзлеге. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1983. — 280 б.
32. Фасеев Ф. Алынма сүзләр һәм терминнар турында // Совет әдәбияты, 1959, №9. — 97-10 б.
33. Фасеев Ф. Татар телендә терминология нигезләре. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1969. — 200 б.
34. Фәтхә Н. Ирек алгач - башбаштак // Социалистик Татарстан, 1991 — 1 февраль.
35. Халит Г. Татар телендә сүзлек составында гарәбизм һәм фарсизм // Совет мәктәбе, 1938, №8. — 57-68 б.
36. Ханбикова Ш.С., Сафиуллина Ф.С. Синонимнар сүзлеге. — Казан: Хәтер, 1999. — 256 б.
37. Хангилдин В. Татар теле культурасының кайбер мәсьәләләре. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1976. — 96 б.
38. Хәзерге татар әдәби теле (лексика, фонетика, орфография, орфоэпия һәм графика, морфология) / К.Сабиров, В.Хангилдин, Р.Шакирова һ.б. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1965. — 300 б.
39. Хәйруллин: М. Милли яңарыш һәм телдәге яңа сүзләр // Мирас, 1995, № 7-8. — 115-116 б.
40. Хәмзин К.З., Махмутов М.И., Сәйфуллин Г.Ш. Гарәпчә-татарча-русча алынмалар сүзлеге. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1965. — 854 б.
41. Юсупов Р. Тәрҗемә һәм тел культурасы. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1978. — 128 б.

© С.Шәмси, 2000

«МАНГЫТТАН АЗГАН ИДЕГӘЙ...»

Солтан Шәмси



СОЛТАН ШӘМСИ (СОЛТАН СӘЛАХ улы ШӘМСЕТИДИНОВ) — 1946 елда туа. 1977 елда Мәскәүдә М.Горький исемендәге Әдәбият институтын тәмамлый. Бүгенге көндә 10 китап авторы. Шулар арасында «Көмеш чылбыр» (1984), «Жәяүле буран» (1988), «Еллар эзе» (1996) исемендәге хикәя жьентыклары да бар. Эшлэгән жанрлары: проза, тарихи очерк, тарихи публицистика, әдәби тәржемә.

Солтан Шәмси язучылар берлегенең Ф.Хөсни исемендәге премиясе лауреаты, Татарстанның атказанган мәдәният хезмәткәре. Татарстан Энциклопедиясе институтында русча текстның баш мөхәррире.

Шәмсутдинов С.С. «Мангытского рода — Идегей ...»

В статье рассматривается сложная судьба крупного государственного и военного деятеля эпохи Золотой Орды, героя народных сказаний Идегея.

Кайчакта тарихта сакланып калган кечкенә генә хәбәр дә вакыйгалар агышын дәрәҗәләргә, зур нәтиҗәләр ясарга ярдәм итә.

Күк Урда ханы Тимөрмәлик белән Идегей мирза апасының улы Тимөр Котлык 1388 елдагы яу вакытында Туктамыш хан гаскәрендә түгел, аның дошманы Тимөр бәк (Аксак Тимөр) ягында сугыша. Бу фактны истә тоткан хәлдә, тагын бер хәбәргә игътибар итик. Анысы рус елъязмаларында теркәлеп калган. Анда Идегей мирзаның да, Туктамыш ханга хыянәт итеп, Аксак Тимөргә качып китүе һәм шушы хәлдән соң ханның алты бала табып биргән хатыны Тәүлинбикә ханишәне үтерүе хакында әйтелә.

Безнең алда бер-берсенә бөтенләй бәйлә булмаган ике факт тора кебек. Чыннан да, яшь-жилкенчәк Тимөр Котлыкның Тимөр бәккә хезмәткә күчүе белән Туктамыш ханның хатыны Тәүлинбикәне үтерүе арасында нинди бәйләнеш бар? Соңгысы, гомумән, Туктамыш ханның шәхси тормышына гына кагыла кебек. Ләкин ашыкмыйк, иң элек ятим калган Тимөр Котлыкның соңгы елларда гел абзасы Идегей мирза канат астында яшәвен тагын бер хәтердә яңартыйк. Шулай итеп, Тимөр Котлык Аксак Тимөргә күчкәннән соң берәздән Идегей мирза үзе дә Сәмәркандка качып китә һәм, чыганаclar күрсәткәнчә, шуннан соң Тәүлинбикә ханишә үтерелә.

Алтын Урда гаскәренең сул кулы (корпус) белән идарә итүче гаскәр башлыгы Идегей мирзаның Туктамыш хан кияве булуын да искә төшерик. Шундый зур дәрәҗәгә ирешкән зат, ханны ташлап, аның дошманына качып киткән

икән, димәк, Туктамыш хан гаиләсендә дә, төхет тирәсендә дә бик күп вакыйгалар булып узган дигән сүз. Идегей мирза ханның гаилә әгъзасы, аның кияве бит. Әле күптән түгел генә ул аның ышанычлы гаскәр башы, төхетнең төп баганаларынан берсе иде. Шундый зат дошманыңа качып китсә әле. Димәк, үтерелгән Тәүлинбикә ханишә дә бу вакыйгаларда ниндидер роль уйнаган. Шуның өчен хан аннан үч алган булса кирәк. Бу очракта без Идегей мирза фәкать Тәүлинбикә кызына өйләнгән булган дип фараз кыла алабыз. Алай гына да түгел, Тәүлинбикә хәтта гомеренә куркыныч янаган киявен кисәтеп, аңа качып китәргә, шул сәбәплә башын саклап калырга да ярдәм итмәде микән? — дигән сорау да куя алабыз. Аның хан тарафыннан юк ителүе шул хакта сөйли кебек.

Кызганычка күрә, бу вакыйгаларны яктыртучы хәбәрләр аз сакланган, аларны аерым фактларны җентекләп тикшерү, гомумиләштерү юлы белән ачыкларга туры килә.

Төхет тирәсендәге ыгы-зыгы Туктамыш ханның Күк Урдага йөргән уңышсыз явы тәмамлангач та башланган булса кирәк. Бу аның Тимөр бәк биләмәләренә икенче йөрүе. Әлбәттә, ике тапкыр рәттән җиңелеп кайтуы кул астындагы бөкләр-мирзаларда ханга карата ышанычны нык какшатып кына калмыйча, кайберәүләрдә аны алыштыру уе да кузгаткан булса кирәк. Төхеткә лаеклы затлар бер Туктамыш кына түгел. Рус чыганаclarында ханның нәкъ шушы вакытта ниндидер «Озибаба» исемле ханзадәне үтерүе, башларын саклап калу

өчен берничә бәкнең Мәскәүгә качып китүе һәм олуг кенәзгә хезмәткә яллануы хакында хәбәр бар. Качып китүчеләрдән Бәхетхужа, Кадерхужа, Мәмәтхужа исемле аксәякләрнең (бертуганнар булса кирәк) кире Сарайга әйләнеп кайтудан өмет өзеп, хәтта православие диненә күчүләре дә хәбәр ителә. Юкса алар елъязмага кереп тә калмаган булып иде!

Икенче бер чыганакта, мәсәлән, Туктамыш ханга каршы фетнә оештырылуы, анда Бикбулат белән Хужаметдин угланнар, Бакшы, Тордычык, Даут бәкләрнең катнашуы ачыктан-ачык әйтелә.

Шулай да, бу астыртын эшләр башында Идегәй мирза үзе торганга охшый. Гомеренең соңгы көннәренә хәтле Туктамыш ханга (димәк, үзәк хөкүмәткә!) каршы көрәшкәнә өчен дастан каһарманына кем әверелгән? Идегәй мирза! Алтын Урда дәүләтенә ярты өлешен күпме заман үз кулында кем тоткан? Идегәй мирза! Ханга каршы үсеп чыккан оппозицияне житәкләрлек иң абруйлы, иң көчле шәхес кем? Шул ук Идегәй мирза!

Туктамыш хан үзенең Ягайлога жибәргән арлыгында да шул фактны телгә ала (1393 елда): фетнәчеләр Аксак Тимер белән бәйләнешкә кереп, Идегәйне аның хозурына озаттылар, аны миңа каршы котырттылар, ди. Ни өчен Идегәй мирзаны? Чөнки ул Сәмәрканд эмирен яхшы белә, аның белән ничек сөйләшәргә кирәк чамалый, карьерасы башланган вакытта Туктамыш белән икәүләшеп аңа хезмәт иткән кеше.

Аннан соң Идегәй мирзаның бары үзе генә белә торган яшерен планы да була. Һәм бу план үз улы кебек якин кешесе — Тимер Котлык углан белән бәйлә. Аның Тимер Котлыкны якин итүе, аңа зур өметләр баглавын соңрак булачак вакыйгалар тулысынча ачып сала. Хәзергә бу әле ниһа-хыял рәвешендә Идегәйнең уенда гына яши.

Без инде: ни өчен Тимер Котлык кинәт Сәмәрканд эмире ягында пәйдә булды, аның гаскәрендә Туктамыш ханга каршы сугышты? — дигән сорау куйган идек. Инде менә аңа җавап бирергә вакыт җитте. Искә төшерик: Тимер Котлыкның атасын — Тимермәлик ханны кем үтерде? Туктамыш хан! Ә Идегәй мирзаның атасы кем кулыннан һәлак булды? Шул ук Туктамыш хан кулыннан! Бу нәрсә шул турыда сөйли: яшь Тимер Котлыкның да, Идегәй мирзаның да Туктамыш ханны күрә алмаса, күңелләренә иң тирән жирендә аңа карата дошманлык һәм нәфрәт сакларга хаклары бар. Һәм бу шулай булган да! Дәрәс, Туктамыш хан Алтын Урданың ике канатын да берләштергән,

гайәт көчәеп киткән елларда, алар бастырылып яткан хисләренә ирек бирмәскә, аларны сиздермичә яшәргә мәҗбүр булалар. Тик уңышсыз яулардан соң ханның абруе төшә башлагач, тәхет тирәсендәге аксәякләрдә Туктамыш хан алып барган сәясәттән ризасызлык барлыкка килгәч, яшеренеп яткан хисләр кабат уянган, баш калкыткан булса кирәк. Шуннан да онытмыйк: яшь Тимер Котлык хан углы — чыңгызый, аның да, Туктамыш хан кебек, тәхеткә чыгарга хакы бар, һәм ул анда утыра калса, берәү дә авыз күтәрәп каршы сүз әйтәргә җөрәт итмәячәк. Шулай булгач, ни өчен әле сәләтсез, дуамал, алдан күрәп эш итә белмәүче Туктамышны яшь һәм тыңлаучан Тимер Котлык углан белән алыштырмаса?! Бу барысы өчен дә уңай булып иде. Идегәй мирза өчен бигрәк тә!

Тарихчы Әбелгази хезмәтендәге бер хәбәр моны тулысынча раслый кебек: «Тимер Котлыкның йөрәге падишаһ булу ихтималын уйлап сызланды, шуңа күрә ул Туктамыш ханга каршы фетнә оештырды. Туктамыш аны тотып алып үтермәкче иде, тик Тимер Котлык качып өлгерде һәм Тимер бәк хозурына китте», — диелә анда. Әлбәттә, әле унсигезе дә тулмаган Тимер Котлыкның Туктамыш ханга каршы фетнә оештыра алуына ышануы кыен. Шик юк, аның артында Идегәй мирза оештырган оппозиция торган. Алар, астыртын эш йөртеп, Туктамыш ханны тәхеттән төшерү юлларын да уйлый башлаган булырга тиешләр. Ләкин мондый җаваплы эшкә керешкәнче, Идегәй мирза, хакимият тирәсендә зур тәҗрибә туплаган, көтелмәгән борылышларны күп күргән зат буларак, Тимер Котлыкны җил-давыл тимәслек иминрәк җиргә озатуны кирәк таба. Ә андый бердәнбер җир — Тимер бәк янында, Мавараән-нәһәрдә. Димәк, ул киләчәктә тәхет иясе булырга тиешле егетне, апасының улы Тимер Котлыкны шунда озаткан булса кирәк. Менә ни өчен 1388 елдагы яуда Тимер Котлык Алтын Урда ягында түгел, ә Тимер бәк гаскәрендә була, хәтта батырлык та күрсәтеп өлгерә. Абзасы тарафынан ни өчен монда озатылуын ул белгәндер. Барысы да алдан сөйләшәп эшләнгәнә охшый, юкса тарихчы Әбелгази: «Тимер Котлыкның йөрәге падишаһ булу ихтималын уйлап сызланды...» — дип язар идемени. Ул бит бу сүзләргә үзе уйлап чыгармаган, конкрет вакыйгаларга таянып, яисә берәр чыганактан файдаланып теркәп калдырган.

Димәк, Идегәй мирза бу эшкә мәсьәләнең алдын-артын уйлап керешкән, вакыйгалар икенче юнәлеш алган очракта Тимер Котлыкка хәвеф янамасын өчен барысын да алдан

кайгырткан. Ул бит Тимер Котлыкны туганы булганы өчен генә сакламый, егетнең исән-имин калуы Идегәй мирзаның үзе өчен дә үтә мөһим мәсьәләгә әверелә. Тимер Котлык углан хан төхеткә утырса, хан янында үзенең кем буласын ул бик әйбәт белә. Хәлләр ул уйлаганча барса, Тимер Котлык аның үз бөхетә, үз киләчәгә дә түгелмени?! Шуңа күрә Идегәй мирза Тимер Котлыкны күз карасыдай саклый.

Әмма аларның ханга каршы фетнә оештырулары көтмәгәндә ачылып китә һәм... Идегәй мирзага ашыгыч рәвештә Сәмәрканд тарафына качып китәргә туры килә. Монны инде чыганаclar белән расланган тарихи факт. Туктамыш ханның хатыны Тәүлинбикәнең Идегәй мирза качып киткәч үтерелүе дә бик аңлашыла. Күрәсәң, ул ханның аны юк итәргә җыенуын кияве Идегәй мирзага әйтеп өлгергән. Тарихи фактларны җентекләп тикшергәндә, кайчак менә шундый катлаулы төеннәр дә чигеләп китә.

Әйе, татар тарихының кызыклы дәвере булган Алтын Урда тарихында Идегәй мирзаның роле ифрат зур. Мәгълүм бер чорда вакыйгалар агышы аерым шәхесләрнең үзара мөнәсәбәтенә бәйле рәвештә бара. Мисал өчен, шул ук Туктамыш хан белән Идегәй мирза тарихына күз салыйк.

Идегәй мирза 1352 елда маңгыт (ак мангыт) ыруының Балтычка би («Идегәй» дастанында аның исеме ни өчендер Котлыккы би дип бирелә) гаиләсендә дөньяга килә. Ә мангыт ыруы, тарихта билгеле булганча, Мангышлак белән Арал диңгезе, Җаек арасындагы җирләрдә яшәгән. Туктамышның атасы Туйхуҗа би шушы төбәкнең идарәчесе булган. Моннан нәрсә килеп чыга? Шундый каршылыкларга кәргән бу ике шәхес якташлар икән бит. Алар яшәтән үк берберсен белеп, аралашып үсәләр, бергә буын ныгыталар, киң далага да бер үк вакытта чыгалар. Күк Урдада барган сугышлар вакытында икесе дә Тимер бәк ягына күчә, Туктамыш соңрак хан булып күтәрелгәч, Идегәй дә өлешсез калмый, аңа да төхет тирәсендә лаеклы урын табыла. Ә инде Туктамышның кызына да өйләнәп алгач, гомумән, абруе үсеп, хәзергечә әйтсәк, социаль статусы ныгып китә.

Әмма, олы юлга аяк баскан чакта ук, бу ике шәхес арасында зур каршылык үсеп чыга. Без аны алдарак инде телгә алып узган да идек, инде җентекләбрәк тикшереп карыйк.

1378 елда Күк Урдада барган көрәшләр вакытында Тимермәлик хан Туктамыш тарафыннан үтерелә. Ханның өлкән эмире Балтычка да Туктамыш кулына төшә. Иделдән көнчыгышта яткан җирләрнең хуҗасына әве-

релгән Туктамыш хан Балтычка бинең зур акыл иясе, дәүләт эшләрендә үтә дә тәҗрибәле, идарә эшләрендә файдалы зат булуын белә, аны үз ягына аударырга омтыла. Ул аңа мондый тәкъдим ясый:

— Әгәр дә мине үзеңнең ханың дип танып, бигать бирсәң, гомереңне саклап калу гына түгел, чал башыңнан бер чәч бөртөгә дә төшмәс. Бу очракта мин сине, үземнең якын кешем итеп, идарә эшләренә билгеләрмен, — ди хан.

Моңа каршы Балтычка би:

— Ханым Тимермәлик исән чакта мин абруйлы эмир булып яшәдем. Хәзер кулларым бәйле булмаса, сине ханым төхетендә күргән бу күзләремне чокып чыгарып идем. Әгәр дә миңа изгелек кыласың килсә, башымны чабып өзәргә боер, башымны ханым башына, гәүдәмне аның гәүдәсенә каплап куярга куш. Аның асыл гәүдәсе болай кадерсез ятарга тиеш түгел, — дип җавап бирә. Ягъни туры йөрәкле Балтычка би хыянәт юлына басмаячагын ханның йөзенә бәрәп әйтә.

Өлбәттә, бу Балтычка бинең соңгы сүзләре була. Ул шунда ук үтерелә. Шик юк, үлем сәгатен каһарманнарча каршылык белгән ата — улы Идегәй өчен гомерлек үрнәк, бөек үрнәк булып калгандыр.

Бу вакытта Идегәйгә егерме жиде яшь. Шушы елдан аның өчен гомер буена сузылган шәхси фәҗига башланып китә. Аның эзе Идегәй язмасында гына түгел, бөтен Алтын Урда дәүләте тарихында да ап-ачык ярылып ята.

Алтын Урда калаларына сәяхәт кылган тарихчы Ибне Гарәпшаһ Идегәй мирза иң дәрәҗәле вакытта — дәүләтнең бер канатын үз кулында тоткан чагындагы портретын менә нинди сүзләр белән тасвирлый:

«Идегәй, — дип яза ул, — урта буйлы, каратут йөзле, тыгыз тәнле, батыр йөрәкле, куркыныч карашлы, әмма бик матур һәм мөлаем итеп елмая да белүче, искиткеч сизгер, зирәк һәм тапкыр телле кеше. Укымышлы һәм дәрәҗәле адәмнәрне бик якын итә. Төрле дәрвишләр, фәкыйрьләр, дин әһелләре белән аралашырга ярата, алар белән үзен бик гади тота, уен-көлкеле сүзләр әйтеп сөйләшә. Шуның өстенә, ул ислам кануннарына бик зур ихтирам белән карый, уразаны бер дә калдырмый, төннәрен дә намазга тора. Коръән вә хәдисләрне үзенең Аллаһы тәгаләгә булган мөнәсәбәтендә төп корал вә киңәшче итеп саный».

Бу өзектә Идегәйнең төмам җитлеккән, дан-шөһрәтнең иң югары ноктасына җиткән чагында алган бәясә китерелә. Шуннан чыгып фикер йөртсәк, безгә аның атасы Балтычка би үтерелгән вакыттагы халәтен күз алдына китерү дә артык кыен булмас шикелле.

Әлбәттә, ул яшътән үк булдыклы, зирәк, теләсә нинди эшне жиренә житкереп тиз арада башкара белүче егет булып үскән. Моңа аның гади гаиләдән чыкмыйча, би улы булуы да ярдәм иткәндер. Идегәйнең тиз арада күтәрелүе — аның чыннан да батыр йөрәкле, зирәк акыллы, алдын-артын уйлап эш итә белүче нык холыклы һәм, иң мөһиме, оста оештыручы-лидер булып үсүе хакында сөйли. Шуңа күрә ул тиз арада үзенә игътибарны жәлеп итә, сәләте, актив эшчәнлегә белән күпләрдән аерылып тора. Күрәсеп, шушы сыйфатлары аңа Тимер бек хозурына баргач та үз урынын табарга ярдәм иткәндер.

Шулай да, атасының гомере Туктамыш хан кулыннан өзәлүе аның язмышына күләгә төшерми калмый. Шул күләгәдән чыгу, хан белән араны жайлау, чын-чынлап аның ышанычын яулау, якын кешесенә әйләнү өчен зирәк һәм хәйләкәр Идегәй мирза нинди дә булса көтелмәгән адым ясарга тиеш иде. Һәм ул аны ясы да — ул Туктамыш ханның кызына өйләнә, аның киявенә әверелә. Бу никахта мөхәббәт хисләренә караганда исәп-хисап зуррак булмады микән? Шушы адымы аның үсү-күтәрелүен дә тәмин итә. Дәрәс, моның өчен аның үзенә дә нык тырышырга, алны-ялны белмичә хан йомышында йөрергә туры килгәндер. Әмма, ни генә булмасын, Идегәй мирза берәздән ханның иң абруйлы, иң жаваплы боерыкларын башкаручы төп әмирләренң берсенә әверелә, Алтын Урда гаскәренң сул кулы белән идәрә итә башлай.

Ләкин болар бит тормышның кеше күз алдында үтә торган тышкы ягы, шөхеснең жәмгыятьтә тоткан урыны гына. Әле күңел дөньясы бар. Идегәйнең үз-үзенә биргән бәясә, хыяллары-идеаллары бар. Шик юк, бу бәя бик югары булган. Бу хакта ике төрле фикер була алмый, чөнки Идегәй мирзаның тормыш юлы, мөмләкәт тарихында калдырган тирән эзе шул хакта сөйли.

Әлбәттә, ул үзен күпләрдән өстен тойган, үзенә кем икәнлеген беләп яшәгән. Көчле, горур шөхес буларак, башкаларга булган мөнәсәбәт артык яшереп тә тормагандыр дип әйтә алабыз. Гадәттә, андый кешене яратмыйлар, аннан көнләшәләр һәм куркалар. Жәе чыккан саен астыртын гайбәт тә тараталар, яла ягалар, төрлечә зыян салырга тырышалар. Андый шөхеснең түрәләр белән дә мөнәсәбәте катлаулы була. Бу очракта Идегәй мирзадан югары торучы бердәнбер зат — Туктамыш хан үзе. Аларның мөнәсәбәте артык жылы булгандыр дип күз алдына китерүе кыен. Дәрәсрәге, бер-берсенә кирәкле кешеләр буларак, алар билгеле бер

чикне чыкмыйча, якынаймыйча һәм ерагаймыйча дөүләт эшләрен бергәләп тарткан булырга тиешләр. Бу хәл «Идегәй» дастанында да чагылыш таба. Атасын үтергән кешегә, ул хан булса да, аның йөрәге ничек эреп китсен. Ләкин, нишләмәк кирәк: күктә — Ходай, җирдә — хан дигәндәй, беркая да китеп булмый — әлегә замана Туктамышныкы. Телисәңме, теләми-сәңме — дөнья көтәргә кирәк.

Бер караганда, Идегәй мирзаның бер дә язмышка үпкәләре җире юк. Ул хан кияве, андый бәхет бик сирәк кешегә тәти. Шуңа күрә билгеле бер чиккә кадәр Идегәй мирза язмышы белән килешеп, аңа риза булып яшәгән охшый. Ә Туктамыш хан аны гажәеп эшлекле һәм булдыклы булганы өчен югары бәяләгән, дөүләт эшләрендә файдаланган. Әлбәттә, хан Идегәй мирзаның үзеннән сәләтләрәк тә, зирәгрәк тә икәннән беләп яшәгән. Һәм ... шул сәбәпле мирзадан берәз шүрләп тә куя торган булгандыр. Ә бу очракта араны бозу өчен бер гайбәт җибәрү, яла ягу да җитә. Һәм хан тирәсендәге вак халык, көнчеләр ахыр чиктә Туктамыш хан белән Идегәй мирзаның арасын төмам бозуга ирешәләр. Шулай гаскәр арасында абруйлы, нык холыклы, зирәк һәм астыртын-хәйләкәр Идегәй мирза хан өчен куркыныч бер фигурага әверелә. Моңы Туктамыш хан бик тиз аңлап ала, аны дөүләт эшләреннән читләштерү планына керешә. Димәк, берәр ыгы-зыгы килеп чыкканда һәр нәрсәгә үз фикере булган Идегәй мирзаның көтелмәгән адым ясау мөмкинлеген Туктамыш хан дәрәс чамалаган. Рас шулай икән, бәладән баш-аяк дигәндәй, хәтәр кияүдән тизрәк арыну хәерләрәк, дип фикер йөрткән булса кирәк Туктамыш хан.

Әлбәттә инде, андый нәрсәләргә үтә дә сизгер Идегәй мирза да кул кушырып утырмый — ханга каршы астыртын эш алып бара. Тик, әйтелгәнчә, бу фетнә көтелмәгәндә ачылып китә һәм кияү кеше төвәккәл адым ясарга мәҗбүр була. Шулай ул Туктамыш ханнан качып китә (1389). Билгеле, ул әлегә адымны чарасызлыктан ясалган вакытлы бер чигенү дип кенә карый. Башкача була да алмый. Аның бит ныклап уйланган генераль планы бар. Тимер Котлык бар. Ул аны әле Сарай төхетенә утыр-тачак. Моның өчен барысын да эшләячәк.

Чыганақлардан күренгәнчә, Туктамыш ханга каршы баш калкыткан оппозициядә Идегәй мирзадан башка Бикеш, Тордычык-Бирде, Даут мирза һәм Идегәйнең абыйсы Иса бек кебек затлар да булган. Астыртын эшләр беләнгәч, кайберләренң юк ителгән булуы да бик ихтимал.

© Якупова Г. Х., 2000

ТАТАР МӘДӘНИЯТЫНДА «СӘЙФЕЛМӨЛЕК» ДАСТАНЫ

Гөлзидә Якупова



ЯКУПОВА ГӨЛЗИДӘ ХӘНИФ кызы — 1989 елда Казан дәүләт университетының татар филологиясе факультетын тәмамлый. Хәзерге вакытта Казан дәүләт ветеринария медицинасы академиясенең татар теленә өйрәтү кабинеты медире.

Якупова Г. Х. Дастан «Сайфульмулюк» в татарской культуре.

Статья посвящена изучению распространения дастана «Сайфульмулюк» в литературе и фольклоре, а также значению данного произведения в развитии татарской культуры в целом. Поэма «Сайфульмулюк» средневекового поэта Маджлиси, являясь важнейшим произведением прошлых веков, оставила неизгладимый след в духовном развитии татарского читателя. Хотя в послереволюционный период дастан и был предан некоторому забвению, он и сегодня живет в сердце народа, будучи высокохудожественным литературным наследием.

Татарлар арасында яратып укылган, киң таралган ядкәрләр арасында Фирдәүсинен «Шаһнамә», Низаминиң «Хөсрәү вә Ширин», «Ләйлә—Мәҗнүн», «Җиде гүзәл», «Искәндәрнамә», Сөгъдинен «Гөлстан», Кол Галинен «Кыйссаи Йосыф» һәм дөньяга мәғлүм башка әсәрләр белән бергә, «Сәйфелмөлек—Бәдйигыльҗамал» сюжеты да бар. «Сәйфелмөлек» китабы, башка китаби дастаннар кебек үк, фарсы, гарәп һәм төрки телләрдә, кулъязма һәм ташбасма китап хәлендә татар халкы арасында бик күптән таралган һәм укылган.

Татарча дөньяви басма китаплардан беренче буларак, нәкъ «Сәйфелмөлек» чыгарылуы да шул турында сөйли. Ул татар телендә һәм, гомумән төрки телләрдә тәүге мәртәбә, Казанда 1807 елда беренче татар типографиясендә басыла [1, 124 б.].

«Сәйфелмөлек» сюжеты мәхәббәт темасына корылган. Ул бик күп укучыларның, шул исәптән галимнәрнең, язучыларның, шагыйрьләрнең дә игътибарын үзенә җәлеп иткән, каткатылган, тәрҗемә ителгән. Октябрь инкыйлабына кадәр аның Казанда ике дистәгә яқын басмасы дөнья күргән [2, 360 б.].

«Сәйфелмөлек» әсәре фәнни әдәбиятта аз өйрәнелгән. Ләкин аның турында аерым мәғлүматлар, фикерләр бар.

Бу сюжетка язылган әсәрләр арасында күрәскә урыннарның берсен XVI гасыр шагыйре Мәҗлисинен «Кыйссаи Сәйфелмөлек» поэмасы

алып тора. «Сәйфелмөлек» китабының авторы — Мәҗлиси. Бу аның асыл исеме түгел, әдәби псевдонимы. «Үз исеме тарихларда сакланып калмаган ...» — дип яза Ф.Яхин [3, 35 б.].

Мәҗлиси Харәземдә туа, Бохарада Гобәйдулла хан, аннан соң Габделгазиз хан сараенда яши. Лирик шигыйрьләр һәм касыйдәләр яза. «Сәйфелмөлек» поэмасын ул, билгесез автор тарафыннан фарсы телендә чәчмә әсәр формасында булган материалны файдаланып, төрки телдә яза.

Дастанның төрки телдә язылганын Мәҗлиси керештә болай аңлата: бик бирелеп, Лотфиниң «Гөл һәм Нәүрүз» дастанын укыганда, аның сөйгәнә фарсы телендә язылган «Сәйфелмөлек» әсәренә күрсәтеп, болай ди [4, 132 б.]:

Коль ты поэт взаправду — докажи:

Стихами эту повесть изложи.

Пускай покорная твоей руке,

Звучит она на тюркском языке.

Татар әдәбияты тарихында Януарий Ярцовның Казан университетында «Сәйфелмөлек» поэмасын тикшерү дигән, латин телендә язылган диссертациясен тәкъдим итүе һәм 1816 елда аны яклап, магистрлык дәрәҗәсен алуы турында мәғлүмат бар. «Я. Ярцов проявлял большой интерес к изучению Востока. Особенно его интересовала персидская словесность и история Персии. Он был первым студентом Казанского университета, удостоившимся звания кандидата восточной словесности... В 1816 г. в Совет универ-

ситета представил две диссертации по восточной словесности, выполненные на латинском языке — «Разбор поэмы Сайфульмулюк» и «Рассуждения о восточных словах, находящихся в Российском языке» [5, 27 б.].

XIX гасыр урталарында биографияләре Казахстан районнары белән бәйлә күренекле татар шагыйрьләре (Ә.Кормаш, Лотфулла Галиуллы һ.б.) казак халкына да аңлашыла торган әсәрләр, дастаннар, кыйссалар язарга омтылганда, казак шагыйре Йосыф бик Шәйхелислам улы «Кыйссаи Сәйфелмөлек-Бәдйигыйльжамал» дигән әсәрен татар телендә иҗат итә (1876). Автор бу әсәргә язуны чыгарган, чөнки ул аны әдәби татар телендә язарга омтылганын әйтә. Әсәр нигездә татар телендә язылган. Ләкин анда казак теле үзенчәлекләре дә күренгәли:

*Диюләр патшасын устат алды,
Аягыман кулына кешән салды.
(Диюләр патшасын тотып алды,
Аяк белән кулына богау салды).*

«Кыйссаи Сәйфелмөлекинең шундый яңа нөсхәсә кирәген ул болай аңлата:

*Борынгы нөсхәсенә күзем салдым,
Карасам — наданнарға сүзә дәмсез,*

Ягъни, «борынгы нөсхәсә» гади халыкка аңлашылмаган. Автор аны һәркемгә аңлаешлы итеп, көнкүреш жырын җырлауга юнәлтмәкче була [6, 397 б.].

XIX гасыр ахырында, В.В.Радлов тарафыннан казак һәм уйгыр теленнән алынып басылгач, бу әсәр казак арасында тагын да мөһим таралган («Сәйфелмөлек»не яңадан китап итеп язган Сәетгәрәй һәм Акыт акыннар булган). Төркмән телендә Мәҗрупи әсәргә дөнья күргәнә хакында Ф.Әхмәтова яза.

Г.Кандалый «Кыйссаи Йосыф», «Сәйфелмөлек», «Ләйлә—Мәҗнүн», «Фәрһад—Ширин» гыйшык корбаннарын санап, мәхәббәт темасын төп сюжет итеп алып, үзенә «Сәхипҗамалга» поэмасын яза. Югарыда күрсәтелгән әсәрләрдә мәхәббәт темасы шул чор әсәрләренә типологик яклары турында сөйлә. Урта гасыр әдәбиятында моңа кадәр билгеле, эшкәртелгән сюжетларга әсәрләр язучы киң таралган була.

Татар укучысын Көнчыгыш классик әсәрләре белән таныштыруда татар мәҗрифәтчәсе Фатих Халиди аерым урын алып тора. 1897—98 елларда аның тәрҗемәсендә 6 томлык «Менә дә бер кичә» дөнья күрә. Шулай икән, аеруча популяр

әсәр «Сәйфелмөлек» тә тәрҗемә ителә [6, 257 б.].

Татар халкының бөек шагыйре Г. Тукайның да Сәйфелмөлек китабын яшәткән үк укуы билгеле. Аның «Мәкаләи махсуса» сәхәтнамәсендә мондый юллар бар: «Иртә белән сәгәт сизгез. Менә сиңа Петербург. Николаевский вокзал.

Кечкенә чакта Бәдйигыйльжамалны эзләп барган Сәйфелмөлекне укыганда, Сәйфелмөлек барган пәри шәһәргә эллә нинди тып-тындыр, җеннәр үз шәһәрләрендә күренеп йөрсәләр дә, безгә күренмәгәндәге кеби, тавышсыз йөри торганнардыр һәм эллә нигә ул шәһәр томанлыдыр, караңгыдыр кеби тоела иде. Күккә, баскыч куеп, фәрештәләрен сәләтләрен урларга менә торган җеннәрнең өйләре дә күз җитмәслек биек була торгандыр кеби сизелә иде.

Вокзалдан чыгып, извозчикка утыргач, миндә дә шулай хәтирә яңарды» [7].

«Сәйфелмөлек» сюжетының яңа бер матур үрнәген татар әдәбиятына тәрҗемә исулы белән XX гасыр башында Ш.Рәхмәтуллин алып килә. Ул үз чорында популяр булган күпсанлы календарлар, фольклор җыентыклары, әдәби китаплар авторы, географиядән, рус теленнән кулланмалар төзүче буларак билгеле.

Ш.Рәхмәтуллин «Сәйфелмөлек»не «1001 кичә» җыентыгы шикелле үк популяр «100 көн» җыентыгының төрөкчә басмасыннан тәрҗемә итә [8, 139 б.].

«Сәйфелмөлек» һәм шуңа охшаш кайбер әсәрләр яңа буын мәҗрифәтчеләргә кимчелекле булып та күренә. Риза Фәхретдинов, мәсәлән, бу хакта: ««Бүз егет», «Сәйфелмөлек» һәм шуңа охшаш нөсхәләр — гомер вә вакыт каракларыдыр, һөнәр вә мәҗрифәткә мөтәғалик китаплар да бик күп, аларны карарга кирәк... «Таһир-Зөһрә» китапларының мәғариф вә әдәбият вә җуаибләр моталәгә илән тәбдил итмәк мөнәсибдер» — дигән фикерләргә әйтә [6, 439 б.]. («Бүз егет», «Сәйфелмөлек» һәм аларга охшаш нөсхәләр — гомер һәм вакыт каракларыдыр, һөнәр һәм мәҗрифәткә караган китаплар да бик күп, аларны карарга кирәк... «Таһир-Зөһрә» китапларының мәғариф, әдәбият, яңалыклар өйрәнү белән алмаштыру тиештер»).

Шуннан соңгы елларда мондый фикерләр тагын да көчлерәк яңгырый башлый. 1905 ел инкыйлабыннан соң тулы көч алган яңа әдәбият бу әсәрләр исемен ирония белән генә телгә ала. Октябрь инкыйлабыннан соң гына әдәбият фәне аларны тикшерү юнәлешендә эш башлап җибәрә.

Бәлки, нәкъ шушы фикерләргә капма-каршы буларак, «Таһир-Зөһрә», «Сәйфелмөлек» әсәрләрен хуҗа хуҗа һәм тәрбияви яктан уңай

бәяләр, М.Акчурина «Шура» журналында басылган мәкаләсендә [9] мондый фикерләр әйтә: «Безнең һәрбер эшемез башкаларга караганда үкенечкә барган кеби әдәбиятымыз да шул гадәттән котыла алмыйдыр. Башка милләتلәрдә борынгы язучыларның көннән-көн кадер-хөрмәте арта бара. Бездә борынгы мөхәррир вә әдипләремезне гаепләүчеләр күбәя. Яшьләр тарафындан язылмыш ниндәй генә мәкаләгә күз салсак та, бер китапка тигән ир күренми калмыйдыр. Бән дини китапларны тынычта калдырып, борынгы халык арасында таралмыш әдәбият турысында бер-ике сүз язмакчы булдым. Бонлар арасында иң тынычсызлыкка очраган «Сәйфелмөлек» һәм «Таһир-Зөһрә»дер. Яшь язучы әфәндедәр, без хатын-кыз таифәсенең тәрбиясез калуларыны шушы китапларга ишарә кылып: «Сәйфелмөлек», «Таһир-Зөһрә»не укып юкка гомер сарыф итмешләр» диләр. Кышкы без хатын-кызлар бу китапларны укып мәфһүмне аңлап, гомер сарыф итмеш улса идек, без дә бәлки бу кадәр түбән, һичбер нәрсәдән хәбәрсез калмаган булыр идек. «Сәйфелмөлек»не аңлаган кызга башка китапларны аңлау да кыен булмас иде. Бу китапларда, түгел хатын-кызларга гына, «камил гапыллы» ирләргә дә байтак файда алачак урыннар бар...

... Искеләрне бөтенләй ташлап җибәрсәк, искәдән дә, яңадан да коры калмабызмы икән?».

Һәм, шунда ук, аңа нигезләнеп килчәктә мөселман операларында «Сәйфелмөлек»нең куелу мөмкинлегә хакында да фикерләр әйтелгән.

Шулай итеп, фольклорда һәм язма әдәбиятта «Сәйфелмөлек» киң урын алган. Гарәп мәдәниятының ядкәре саналган «1001 кичә» китабында ул шактый урынны били. Мәгълүм булганча, «Мең дә бер кичә» — төрле автор тарафыннан иҗат ителгән әкиятләрдән төзелгән китап. Аның төзелү вакытын XIV-XV йөzlәргә нисбәт ителәр. «1001 кичә»не гарәп җирлегендә туган, иң беренче ул гарәп укучысына хезмәт күрсәткән.

Татар укучылары арасында «1001 кичә»дәге «Сәйфелмөлек кыйссасы» аеруча популяр. Чыгышы ягыннан фарсы мәдәнияты белән бәйләнешле бу хикәятнең төп эчтәлеген Мисыр шаһзадәсе Сәйфелмөлекнең рәсемдә күргән гүзәлне — Бәдйигильҗамалны эзләү һәм табу маңаралары тәшкил итә. Анда олы мәхәббәткә, сөю хисләренең изгелегенә, кыюлыкка, батырлыкка дан җырлана.

«Мәҗлиси поэмасын «Мең дә бер кичә»дәге «Сәйфелмөлек кыйссасы» белән чагыштырып, бу турыда үз заманында Г.Рәхим болай дип яза:

«Мөндәриҗәсе, кешеләре, аларның исемнәре

анда да нәкъ без тикшерә торган китаптагы белән бер төсле; аерма бары әһәмиятсез тәфсыйлатьдә генә». Безнең тикшеренүләр дә Г.Рәхим фикеренең хакыйкәткә якын торуын раслады. Чыннан да, Сәйфелмөлек тарихы үзенең төп эчтәлегә, сюжеты, геройлары белән «1001 кичә»дәге текстны хәтерләтә. «1001 кичә»дә бу кыйсса хикәя рәвешендә бәян ителсә, Мәҗлиси билгеле материалны шигъри формада язып, аны уңышлы, эстетик яктан тәәсирле бирүгә ирешкән [8, 118 б.].

«1001 кичә»дәге «Сәйфелмөлек кыйссасы»н төп ике өлешкә бүлеп карарга мөмкин. Беренче өлештә Мөхәммәт солтанның булачак вәзире Хәсән сәүдәгәрдән кызыклы кыйсса таптыруы турында сөйләнә. «Рассказывают также, о счастливый царь, что был в древние времена и минувшие века и годы царь из царей персов по имени Мухаммед ибн Сабаик ...» — дип башланып, «... я хочу, чтобы ты рассказал мне хороший рассказ и диковинную новость, подобной которой я никогда не слышал ...», — дигән патша сүзләре белән дәвам ителә [10, 185-186 б.].

Икенче өлештә Хәсән сәүдәгәр тарафыннан табылган хикәят китерелә. Ә Мәҗлиси поэмасы турыдан-туры төп сюжетка бәйле вакыйгалардан башланып китә. Поэма нигездә автор тарафыннан сөйләнгән сә, ул һәрдаим геройларның монологлары белән үрелеп бара.

Мәҗлиси үзенең поэмасын, «1001 кичә»дәге сюжетка караганда кыскартып эшкәрткән, «1001 кичә»дәге «Сәйфелмөлек» хикәятә Мәҗлиси поэмасына караганда вакыйгаларга, маңараларга шактый бай. Алда әйтеп үтелгән Ш.Рәхмәтуллин китабында исә күренешләр һәр ике китапка караганда да азрак. Бу китапта фаҗигалек, реаль тормышка хас кырыслык көчле. Әсәрдә геройның сөю хисләренең бөөклегенә, мәхәббәт белән чынбарлык арасындагы каршылыкның җитдилегенә басым ясала. Мәсәлән, Сәйфелмөлек җеннән Шаһбал шаһының кызы Бәдриҗамал турында сорый. Ләкин аның Сөләйман пәйгамбәр вакытында ук яшәп, дөньядан китүен белә. Сәгыйд дустыннан да мәңгегә аерылганын аңлый. Туган җирендә әтисен күрә алмый. Тәхеттәге туганы үтерүеннән качып, Дәмәшәккә килә.

Ш.Рәхмәтуллин китабыннан аермалы буларак, Мәҗлиси поэмасының финалы бәхетле. Геройлар, «1001 кичә»дәге «Сәйфелмөлек»төгечә, Мәҗлиси поэмасында Сәйфелмөлек Бәдйигильҗамал белән, Сәгыйд Мәликә белән кавышалар.

Сәйфелмөлек башыннан күпне кичергән, авырлыклар алдында югалып калмаган, кыю-

лык, батырлык, мәхәббәткә тугрылык символы булып күз алдына килә.

«Сәйфелмөлек» кыйссасы татар әдәбиятында гына түгел, фольклорда да киң таралыш тапкан. Фольклор — ерак дәверләрдән бирле халыкның социаль аңын, ижтимагый-политик карашларын, гадел, тигез һәм ирекле тормыш турындагы идеалларын поэтик сүз ярдәмендә гәүдәләндереп килгән, тәрбияви һәм эстетик яктан әһәмиятле роль уйнаган.

Татар халкы таралып яшәгән төрле регионнарда киң таралган «Сәйфелмөлек» дастанының күп вариантлары хакында 1984 елда басылып чыккан «Татар халык ижаты. Дастаннар» китабында азылды.

Г.Сәгъди, татар әдәбиятының төп нигез ташлары халык әдәбияты тарихы — халык батырлары җырлары, халык дастаннары, әкиятләр тарихы, — дигән фикер әйткән [3 б.]. Бу фикерләр әйтелеп, инде ничә еллар үткәннән соң да дастаннарны, эпик әсәрләргә фәнни тикшерү татар фольклористикасы өчен хәзерге көндә дә актуаль булып калалар.

1967—73 елларда СССР Фәннәр Академиясе Казан филиалының Г.Ибраһимов исемендәге тел, әдәбият һәм тарих институты тарафыннан Себер өлкәләрендә яшәүче татарлар ижатын өйрәнү өчен фольклор экспедицияләре оештырыла. Соңрак Татарстан районнарында элек әдәби әсәр дип җыелмый калган халык әдәбияты әсәрләрен интенсив рәвештә барлау эшләре алып барыла башлый. Бу экспедицияләр нәтижәсендә «Йосыф китабы», «Бүз егет», «Таһир—Зөһрә» кебек әсәрләр белән беррәттән, «Сәйфелмөлек» дастанының да дистәләгән варианты җыелган.

«Сәйфелмөлек» сюжетының кулъязма күчәрмәләрен, шигырь өзеңләрен, көй үрнәкләрен,

күңелдә сакланган хикәятләрен әле дә аерым шөхесләр кулында күрергә һәм ишетергә мөмкин. Дастанның хәзерге көннәрдәге яшәешен күрсәтү йөзеннән «Татар халык ижаты. Дастаннар» китабында «Сәйфелмөлек» сюжетының халык күңелендә сакланган, телдән сөйләнгән вариантларының кайсы төбәкләрдән, кемнәр тарафыннан сөйләнгәнне хакында әйтеп кителгән. Алар — Түбән Новгород, Новосибирск, Чиләбе, Төмән, Пенза өлкәләрендә, Мордовия республикасында һәм Татарстан районнарынан җыелган вариантлар. Менә аларның кайбер үрнәкләре:

*Сәйфелмөлек китте диңгез буена,
Карамады әнкәсенә, сүзенә.*

*Карамады әнкәсенә, сүзенә,
Гашыйк булды җен—падишаһ кызына.*

*Сине анда, мине монда яратты,
Арабызда агар дәрәя яратты.* һ.б.

Мәҗлиси поэмасының Пенза ягы татарларында йөргән Темников кулъязмасы Фәрит Яхин тарафыннан хәзерге татар теленә күчереп бастырылды [11].

Күргәнебезчә, «Сәйфелмөлек» сюжеты төрле каналлар аша — гарәптән фарсыга, фарсыдан төркигә күчә-күчә татар халкы арасында киң таралыш тапкан. XIX гасыр китап репертуарында күпчелеге матур әдәбият әсәрләре булып саналырлык кыйссалар арасында «Сәйфелмөлек» аерым урын алып тора. Бу кыйсса хәзерге көндә дә үзенә сәнгати кыйммәт саклай, аның чәчмә, көй үрнәкләре бүген дә халык күңелендә яшәвен дәвам итә.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Каримуллин А.К. У истоков татарской книги. — Казань: 1971. — 124 с.
2. Яхин Ф. //Мирас, 1992, №3.
3. Татар халык ижаты. Дастаннар (Томны төзүче, кереш мәкалә һәм искәртмәләргә язучы Ф.В.Әхмәтова). — Казан: Тат. кит. нәшр., 1984. — 383 б.
4. Кор-Оглы Х.Г. Узбекская литература. — М.: Высшая школа, 1976.
5. Мазитова Н.А. Изучение Ближнего и Среднего Востока в Казанском университете. — Казань: Изд. Казанск. универ., 1972.
6. Татар әдәбияты тарихы. 2 т. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1985. — 574 б.
7. Тукай Г. Әсәрләр. 5 томда. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1986.
8. Миңнегулов Х.Ю. Шәрык һәм татар әдәбиятында кысалы кыйссалар. — Казан: Каз. унив. нәшр., 1988. — 139 б.
9. Акчурина М. //Шура, 1911, №16.
10. Тысяча и одна ночь. 7 т. — Москва: Новости, 1992.
11. «Сәйфелмөлек» //Мирас, 1991, №1,2,3.

Айтуган Усманов

Айтуган Гариф улы Усманов (1920-96) —

жылылык физикасы өлкәсендә зур

галим, техник фәннәр докторы

(1960), профессор (1960), Казан

дәүләт технология универси-

тетының (КХТИ) жылылык

техникасының теоретик

нигезләре кафедрасы мөди-

ре (1953-95), механика

факультеты деканы (1958-

59), ректоры (1959-62).

Ул молекуляр күчү процес-

слары өлкәсендә охшашлык

юнәлешендә яңа фәнни ачыш

ясаган галим, 200 дән артык

фәнни хезмәт авторы. Аның житәк-

челегендә 8 докторлык һәм 80 кандидат-

лык диссертацияләре якланды. Айтуган

Гариф улы Усманов өч Хезмәт Кызыл

Байрагы ордены кавалеры. Ул

РСФСРның, ТАССРның атказанган фән

һәм техника эшлеклесе, Татарстан Рес-

публикасы Дәүләт бүләге лауреаты.



Усманов Айтуган Гарифович (1920-96)

— крупный учёный в области теплофи-

зики, доктор технических наук

(1960), профессор (1960), заведу-

ющий кафедрой теоретических

основ теплотехники (1953-95),

декан механического факуль-

тета (1958-59), ректор (1959-

62) Казанского государствен-

ного технологического уни-

верситета (КХТИ). Айтуган

Усманов — основатель нового

научного направления: подо-

бие процессов молекулярного

переноса, автор более 200 науч-

ных трудов. Под его руководством

подготовлены и защищены 8 докторс-

ких и 80 кандидатских диссертаций.

А.Г.Усманов — кавалер 3 орденов

Трудового Красного Знамени, заслу-

женный деятель науки и техники

РСФСР и ТАССР, лауреат Государствен-

ной премии Республики Татарстан

Айтуган Усманов һәм аның ижат юлы

Айтуган Гариф улы Усманов 1920нче елның 19нчы декабрендә Казанда хезмәткәр гаиләсендә туган. 1937нче елда, 2нче урта мәктәпне тәмамлаганнан соң, Казан химия-технология институтына (КХТИ) укырга керә, аны 1942нче елда «5» ле билгеләренә генә бетереп, инженер-механик белгечлеге ала. Бу сугыш еллары була. Шуңа күрә, институтны бетергәннән соң, ул Боеприпаслар наркоматы юламасы буенча, Я. М. Свердлов исемендәге заводка (Горький өлкәсендәге Дзержинск шәһәренә) эшкә — оборона өчен житештерү эшенә билгеләнелә.

1943нче елда ул, аспирантурада уку өчен, КХТИга чакырып алына. Аспирантураны бетереп, кандидатлык диссертациясен яклаганнан соң, 1947нче елда институтта ассистент булып эшли, аннары доцент, ә 1953нче елдан кафедра мөдире вазыйфаларын башкара. Шул исәптән, 1958-59нчы елларда ул механика факультетының деканы да була.

1959нчы елда СССР Фәннәр Академиясенең

Г.М.Кржижановский исемендәге Мәскәү энергетика институтында докторлык диссертациясен яклый. Шуннан соң, күп тә үтми, аны КХТИ ректоры итеп билгелиләр. Ректор буларак, 1962нче елга кадәр А.Г.Усманов институтта яңа кафедра һәм факультетлар ачуга зур игътибар бирә; бу елларда завод һәм фәнни тикшеренү оешмалары белән бәйләнешләр урнаштыру институтның үсешенә нык ярдәм итә.

Һәр эшендә талантлы укытучы А.Г.Усманов укыту барышын яхшыртуга күп игътибар һәм энергия сарыф итә. Логик эзлеклелеге, яңалыгы һәм алып бару үзенчәлеге белән аның лекцияләре тыңлаучыларны үзенә җәлеп иткән. Аның житәкчелегендә энергия саклау технологияләренә багышланган укыту курслары төзелгән, укыту методикасы буенча кафедрада зур эш башкарылган; төрле белгечлекләр өчен оригиналь хисаплау биремнәре эшләнелгән. А.Г.Усманов житәкчелегендә башкарылган методик эшкәртмәләр турында Тамбовта, Самара, Чебоксар һәм

башка шәһәрләрдә үткәрелгән региональ конференцияләрдә чыгышлар ясалган.

Жылылык техникасының теоретик нигезләре кафедрасында А.Г.Усманов күрсәтмәләре буенча өч яңа белгечлек ачылган. Болар: «Информацион үлчәү системалары», «Электрофизик җиһазларның вакуум техникасы», «Жылылык технологиясе энергетикасы».

Соңрак бу ике белгечлек аерым кафедра буларак үсеп китә, ә жылылык техникасының теоретик нигезләре кафедрасы, гомум белем бирү базасы буларак, төп кафедра булып калды. Бу белгечлек буенча әзерләп чыгарылган инженерларны Татарстанның һәм Россиянең төрле предприятиеләрендә очратырга мөмкин.

Профессор А.Г.Усманов илле ел дәвамында химия технологиясенең теоретик нигезләре буенча зур эш башкарды. Аның тарафыннан башкарылган теоретик һәм эксперименталь эшләренә, эчтәлегенә һәм күләменә карап, фундаменталь эзләнүләр итеп карарга була. А.Г.Усманов төрле физик һәм химия-технология процессларының кинетикасын ачкан галим.

Кандидатлык диссертациясендә яшәгән галим ирекле турбулент агымындагы гомоген квазистатик процессларны тикшерү нәтижәләрен күрсәтә. Факелны модельләштерү буенча үткәрелгән беренче эшләрендә ул химия-технологиясендә әле беркем тарафыннан да өйрәнелмәгән индустриаль мәсьәләләрне — охшашлык, модельләштерү һәм масштаблы күчеш проблемаларын күтәреп чыга.

Жылылык техникасының теоретик нигезләре кафедрасын җитәкләгән чорда, Айтуган ага кафедраның фәнни юнәлешен дә иҗади аяктан үстерә. Статистик физика һәм мәгълүмат теориясе ысулларын кулланып, яңа юнәлеш — молекуляр күчү күренешләренең охшашлыгын тәкъдим итә. Беренчеләрдән буларак, аның тарафыннан молекуляр күчү күренешләренең кинетикасын һәм бер төрдән икенче төргә күчү өйрәнүнең оригиналь ысулы — энтропия методы белән эксперимент нәтижәләрен гомумиләштерү тәкъдим ителә. Бу ысул ярдәмендә әлегә өйрәнелмәгән матдәләрнең күчеш коэффициентларын алдан билгеләү мөмкинлеге туа. Энтропия методы турындагы фәнни өйрәнүләре А.Г.Усмановның докторлык диссертациясендә яктыртыла. Бу өйрәнүләре өчен СССР ФАнең Г.М.Кржижановский исемендәге Мәскәү энергетика институты аны Ленин премиясенә кандидат итеп күрсәтә.

Алдагы елларда А.Г.Усманов үзенең шәкерт-

ләре белән үткәрелгән эзләнүләр-тикшеренүләр нәтижәсендә энтропия методының универсаль булуын, аны файдалануның максатка ярашлы икәнлеген раслады. Мәсәлән, химик процесслар буенча үткәрелгән гомумиләштерүләр энтропия алымын куллануның дөреслеген расладылар һәм оксидлашу процессларының кинетик тигезләмәләрен язу мөмкинлеген тудырдылар. Газларның эрү кинетикасы буенча киң диапазонда үткәрелгән экспериментлар процессны энтропиянең чагыштырма үзгәрешенә бәйле рәвештә тикшеренү мөмкинлеген күрсәттеләр.

А.Г.Усманов һәм аның шәкертләре тарафыннан үткәрелгән молекуляр күчеш коэффициентна (жылыүткәрүчәнлек, үзлелек, диффузия) багышланган киң күләмле тикшеренүләр химия технологиясе аппаратларын проектлау, гидравлик, жылылык һәм технологик хисаплаулар нигезе итеп алына. Аларның тәҗрибә ярдәмендә табылган яки энтропия методы белән хисапланган күрсәткечләре күп кенә официаль белемләрдә кулланыла. Гомумиләштерү һәм молекуляр төзешен күчеш коэффициентна бәйләнешле мәсьәләләр А.Г.Усманов һәм Г.Х.Мөхәммәтжанов тарафыннан язылган «Органик сыекчаларның жылыүткәрүчәнлеге» дигән монографиядә яктыртыла.

А.Г.Усманов тарафыннан тәкъдим ителгән концепция энергиянең традицион булмаган төрөндә — жылылык нурланышын өйрәнүдә кулланылуы бигрәк тә нәтиҗәле булды. Химия технологиясендә киң кулланыла торган газларның нурланыш үзенчәлеген өйрәнәп, тикшеренүләр өчен махсус җиһазлар төзелде. Бу җиһазларда тәҗрибә юлы белән табылган нәтиҗәләр сәнәгый процессларны һәм аппаратларны дөрес хисаплауны тәмин итү өчен кирәк иде. Тигезләшкән жылылык нурланышы буенча тупланган нәтиҗәләр энтропия методы белән дә эшкәртелә. Шуңа күрә алым пульсацияле энергиянең турбулент күчеш процессы өчен дә уңышлы кулланылды.

А.Г.Усмановта теоретик һәм экспериментатор таланты бар иде. Коллектив алдына ул химия технологиясенең кичекмәстән хәл ителергә тиешле мәсьәләләрен дә куя иде.

А.Г.Усманов илебездә беренчеләрдән буларак, үз укучылары белән берлектә, химия технологиясендә күп компонентлы кушылмаларның агрегат халәте үзгәргәндә (кайнаганда, конденсатлашканда) жылы бирүне, югары ешлыклы электромагнит кырлары булгандагы, каты җисем өслеге һәм газлы-сыекчалы катнашма агымы ара-

сындагы жылы алмашуларны, реагирлаучы газга өслектән жылы бирүне һәм башка процессларны теорик нигезләгән һәм тәҗрибәләр ярдәмендә тикшергән. Минскта, Бакуда, Одессада, Ленинградта һәм башка шәһәрләрдә үткәрелгән традицион фәнни конференцияләрдә А.Г.Усмановның жылылык физикасына багышланган чыгышы һәрвакытта зур кызыксыну уята торган булган. Аның хезмәтләре илебездә генә түгел, чит илләрдә дә танылган.

Соңгы 10 ел дәвамында кафедра Франциядәге Милли тикшеренүләр үзәгенең «Материаллар һәм югары басым инженериясе» лабораториясе белән хезмәттәшлек итә. Кафедра мегаллимнәре даими рәвештә шушы Үзәктә стажировка үтәләр, Үзәк хезмәткәрләре белән тикшеренүләр үткәреп нәтиҗәләренә чит ил басмаларында нәшер итәләр.

А.Г.Усманов һәрвакыт химия технологиясе процесслары турында кайгыртты. Ул фәнни тикшеренү институтлары һәм илебезнең химия предприятиеләре белән тыгыз бәйләнештә эшләде: Авиация моторлары төзү үзәк институты, «Түбәнкамәнефтехим» «Синтетик каучук-4» АҖЛәре һәм башка оешмаларның заказы буенча зур теоретик-эксперименталь тикшеренүләр үтәде. Соңгы елларда бер төркем хезмәткәрләр А.Г.Усманов җитәкчелегендә суб- һәм югары критик флюидларны экстрагирлау процессында кулланырга караган тема өстендә эш алып барды.

А.Г.Усмановның фәнни хезмәт нәтиҗәләре 200 дән артык мәкаләдә һәм монографиядә тупланган. Аның тарафыннан 80 фән кандидаты һәм 8 фән докторы әзерләнелгән. Үзенең фәнни омтылышлары, намуслыгы һәм эшкә сәләте белән ул укучыларын да эшкә дәртләндерә иде. Аның укучылары бүген төрле оешмаларны, предприятиеләренә һәм уку йортларын җитәклиләр. Алар арасында югары уку йорты ректорлары, проректорлары, факультет деканнары, предприятие һәм фәнни тикшеренү институтлары җитәкчеләре дә бар.

Югарыда язылганнар белән генә чикләнеп, аның турында шәхес буларак та берничә сүз әйтелмәсә, Айтуган Гариф улының тормышы һәм эшчәнлегенә тулы чагылдырылмас иде. Ул бик намуслы һәм тәртипле, югары эрудицияле оештыручы, тыйнак, кисәтүчән, мегаләмәдә йомшак, хезмәт вазыйфасын үтәүгә таләпчән иде. Шулай ук вакытта, кеше кимчелекләренә, холык үзенчәлекләренә түземле була белә иде.

Ул үзе янында эшләүчеләрнең карашына һәм акыл чигенәң нинди булуына да битараф түгел иде. Үзе — кызыклы әңгәмәдәш, көнчыгыш шигъриятенә битараф булмаган, татар музыкасын яратучы, көлке һәм шаяруларны аңлый белүче кеше иде. Аның белән бергә шәһәр читендә ял итүләр, бәйрәм тантаналары, юбилей һәм башка очрашулар — һәрвакытта да күңелсез һәм эчпозыргыч булмады. Ул сөйләгән күңелле дүртүллекләр, мазәкләр күңелне күтәреп, берберебезгә карата булган ышанычны тагын да арттырып җибәрә иде.

15 ел дәвамында А.Г.Усманов КХТИда докторлык диссертациясен яклау буенча Махсус Совет рәисе булды. Күп еллар дәвамында ул Югары аттестация комиссиясенең эксперты, РФнең югары һәм урта махсус белем министрлыгының методик комиссиясе, Идел буйы регионндагы фәнни-методик совет әгъзасы булып торды. Ул Идел буйы югары уку йортлары тарафыннан чыгарылган «Химия технологиясендә жылы- һәм массаалмашу» җыентыгының баш редакторы иде. «Казан дәүләт химия-технология институтының фәнни хезмәтләре» басмасы да А.Г.Усманов катнашында нәшер ителде.

Күренекле галим һәм хөрмәтле укытучы Айтуган ага иҗтимагый эшләр белән дә шөгыльләнә иде. 1947нче елда аны район советы депутаты итеп сайладылар; ул намус белән институтның профбюро рәисе вазыйфасын башкарды, КХТИның партком, райком һәм Татарстан өлкә комитеты әгъзасы булып сайланды.

Фәнне үстерүдәге казанышлары өчен А.Г.Усманов «РСФСРның һәм Татарстанның атказанган фән һәм техника хезмәткәре» дигән мактаулы исемнәргә лаек булды. Шулай ук, ул РСФСР Югары Советы, югары һәм урта махсус белем бирү министрлыгының һәм башка тармак министрлыкларының мактау грамоталары белән бүләкләнгән. Аның уңышлы фәнни, педагогик һәм иҗтимагый эшчәнлегенә өч мәртәбә Хезмәт Кызыл Байрагы ордены һәм җиде медаль белән билгеләнгән. 1994нче елда Татарстан Республикасы президенты указы нигезендә А.Г.Усманов Татарстан Республикасының фән һәм техника өлкәсендәге дәүләт премиясе белән бүләкләнгән.

Даниял Әмирханов,
Ирек Хәйруллин,
Әнвәр Мөхәммәдиев.

ДӘРЕСЛЕКНЕҢ 153 БИТЕНДӘ ӨЙЛӘНЭШТЕК

Сания Усманова

Айтуган Усманов 1920 елда Казанда туа. Этисе – хисапчы, әнисе – укытучы, интеллигентлар гаиләсе. Тик бу гаилә тиз таркала, ана белән бала Урта Азия якларына китәләр. Анда Айтуганның әнисе Мәймүнә (киләчәктә минем каенанам буласы кеше) партия эшләрәндә җаваплы урыннарда эшләүче берәүгә кияүгә чыга. Әмма бу гаиләне дә уңышсызлык көтә, үги эти булган кешене тиздән төрмәгә ябалар, ә Ватан сугышы башланган көннәрдә үк ул фронтка озатыла һәм аннан кайтмый.

Мәймүнә белән Айтуган Казанга – туганнары янына күчәләр. Шулай итеп малай этисез дә, үги этисез дә үсә: 2нче мәктәптә урта белем ала, 1942 елда КХТИны тәмамлай, инженер-механик була. Калган гомеренең төп өлеше укыган институты белән аерылгысыз: Айтуган Усманов – анда аспирант, ассистент, доцент, профессор, кафедра мөдире, факультет деканы һәм институт ректоры. Дәрәжәсенә карап күңелә үзгәрмәде, һәрвакыт малайларча шаян, тормышка гашыйк эчкерсез иде.

Ял вакытларындагы иң яраткан шөгыле табигать белән аралашу — балык тоту, йөзү булды (Идел аша йөзеп чыга ала иде). Гомере бие сәнгатьнең бөтен төрләрен яратып, сәнгать әсәрләре җыйды.

Үзе пыялалап ясаган киштәләрдә техникага кагылышлы китаплары гына да 1000 том иде, алар өстәвенә әдәби китаплар, сүзлекләр, белем юнәлешендәге җыентыклар – боларның саны да 1000нән арта. Рәсемнәренә дә нечкә зәвык белән таний һәм җыя иде.

Без аның белән өлкән абыем Шамил аша таныштык. Ул мине без өйләнәшкәнче үк тәрбияләргә-укытырга алынды кебек. Бервакыт туган көнемә Короленконың икетомлык китабын бүләк итте. Бу аның миңа беренче бүләге иде. Китаплар ул чакта минем күңелне артык җәлеп

итә алмадылар. Ә танышлыгыбыз дәвам итте, ныклап якынлашуыбыз дүрт ел узгач җылылык техникасының теоретик нигезләре кафедрасында булды. Без кафедрага инглиз теле өйрәнергә йөри башлаган идек, дәрәслекнең 153 битендә өйләнәштек.

Бу көн – 1950 ел, мин 21 яшьлек студент кыз, ул 30 яшьлек ассистент егет, аның тормыш тәҗрибәсе, акыл киләге-белеме, фәндә таланты, кешеләр арасындагы дәрәжәсе мин — гади «Суконная Слобода» кызы — үрелеп җитә алмас югарылыкта иде.

Мин акыл-интеллектлык нисбәтәннән гел күпмедер аңа якынаерга тырышып яшәдем. Күп укыдым, сәнгатьчә зәвыгында, сәясәттә, фәндә үсәргә омтылдым... Кандидатлык диссертациясен якладым, 40 тан артык фәнни хезмәт яздым.

Төп профессиям – микробиолог булу да, фән һәм җәмәгать эшләре дә — өйдәге арулыкны кайгыртуга, балаларны карауга бирер вакытымны нык киметә

иде. Безгә гаилә тормышында, өй эшләрәндә төп ярдәмче каенанам булды. Шушы ярдәм һәм этиләрәнең үрнәге үземә, малаем һәм кызыма да, гомумән, безнең тормышта, укуда, эштә алга этәргеч иде: өчөбез дә химия-технология университеты доцентлары... Безгә үзөбезне тулаем фәнгә багышлау мөмкинлекләре дә җитмәгәндер, әмма мин нәсел җепләребезнең кайсыдыр тармагында Гариф улы Айтуган Усманов исеменә тиң булган, дөньяга танылган туганыбыз да калкып чыгар дигән өметтә, Алла боерса.

46 ел бергә гомер иткән вакытыбызда ирем миңа бер тапкыр да дорфа-яман сүз әйтмәде, ул андый сүзне белмәде дә кебек.

Иремнең, аны үстергән, үземә һәм балаларыма сөйләп бетергесез зур ярдәме тигән каенанамның исемнәрен мин гел жанымда, күңеләмдә иң якты уйларым янында саклайм.



Айтуган Усманов тормыш иптәше Сания белән

КЕЧЕ КҮҢЕЛЛЕ ОЛЫ ГАЛИМ

Фәүзия Зәйнуллина

Гариф улы Айтуган Усмановны мин 1949 елдан бирле беләм; студент идем, Зиче курста безгә теплотехника фәне керә башлады; А.Г.Усманов практик дәрестәр алып барды. Ул вакытта үзе фәннәр кандидаты булса да, ассистент булып эшли иде.

Дәрестәргә бик жентекле хәзерләнеп килә, бик җайлы бер тәртип белән аңлата, кайбер нәрсәләргә кабат-кабат әйтә, безнең аңлап бетермәгәнне сизә булгандыр. Теплотехника бик катлаулы фән, безгә аны аңлавы авыр иде.

Шулай аудиториядә сөйләп, мәсьәләләр чишеп, ул әйткәннәргә язып бетергәч, машина янына чыгып, аның ничек эшләгәннән аңлата. Без аның фәнне бик тирән белүен, бер сорауны да җавапсыз калдырмавын яхшы аңладык.

Аның дәрестәрендә тәртип бозу, тыңламау кебек күренешләр булмады. Бик яратып йөри идек аның дәрестәренә. Ул шулай тәфсилләнеп аңлаткач, безгә атаклы профессор Г.К.Дьяконовның лекцияләрен тыңлау һәм бигрәк тә экзамен биру җиңелерәк була иде.

Яшь булуына да карамастан, институт күләмендә Айтуган Гарифовичның авторитеты югары, студентлар аны бик хөрмәтлilәр иде. Нәрсә генә сорасак, ул бөтен эшен бүлеп, дикийтә белән тыңлап, безгә тулы җавап бирә, кешегә шул хәтле игътибарлы булуы – гаҗәпләнерлек иде.

Профессор Г.К.Дьяконов җитәкчелегә астында Айтуган Гарифович зур гына фәнни эш алып барды. Жәмәгәт эшләрендә дә актив катнашты. Без аны партияга кабул иттек.

Ул елларда мин студент булсам да, партком әгъзасы идем. Шуңа күрә институтта булган вакыйгаларның һәммәсен белә идем.

Айтуган Гарифовичнең механика факультеты деканы булып эшләгән дәверә турында да әйтеп китәсем килә. Зур абруе, студентларга кешелекле карашы, алар хәленә керә белүе сокландыра иде. Өлгермәгән студентлар белән сөйләшеп, сәбәпләрен сорашып, һәрвакыт ярдәм итәргә тырыша иде.

Моңа бер мисал: минем булачак ирем Зайнуллин З.Ф. яхшы укучы буларак, башта Сталин стипендиясе алган. Зиче курста, тормышында очраган бер күңелсезлектән соң бик борчылып, уку-

ына зыян китергән, билгеләре түбәнәйгән. Айтуган Гарифович, аны чакырып ачуланасы урында, «Ну, егет, ни эшлибез?», — дигән, акча мәсьәләсенә дә кагылмаган. Зайнуллин да аңына килеп, тырышып укый башлаган. Андый очрактар бик күп булгандыр, авыр сугыштан соңгы еллар иде бит.

Айтуган Гарифович докторлык диссертациясен дә үрнәк булырлык итеп башкарды. Бөтен институт шуның турында сөйләде. Тиздән аңа профессор дәрәжәсе бирделәр, кафедра мөдире итеп сайладылар.

Ул җитәкләгән теплотехника кафедрасы (элект шулай атала иде) барлык ярышларда да призьлы урыннар алды. Айтуган Гарифович көчле коллектив туплады. Кафедра әгъзаларынан да үзе шикелле эшләүләрен таләп итте. Аның җитәкчелегендә күп кенә диссертацияләр якланды. Ул башкарган фәнни ачышлар республика күләмендә генә түгел, Союз һәм дөнья күләмендә дә танылдылар.

Ректорлыкка кандидат сайлаганда да аның исемә беренче булып әйтелде.

Ректор булып эшләгәндә дә аның кешелек сыйфатлары үзгәрмәде. Һәр кешегә игътибарлы, кайгыртучан булды. Бер көнне безгә институтка бергә барырга туры килде. Ул җәяү йөри иде. Минем эшем белән кызыксынды. Ул вакытта мин авыр хәлдә идем: аспирантураның срогы бетте, ә диссертация якланмаган. Диссертациянең темасы электрохимия буенча. Мине органик булмаган матдәләргә технологиясе дигән кафедрага ассистент итеп билгеләделәр. Ул кафедраны бетергән булсам да, укуту өчен күп өйрәнергә кирәк. Диссертациягә вакытым калмый. Ректор мине икенче кафедрага күчертте, анда миңа җиңелрәк булды.

Айтуган Гарифович торган йортта (ул институт йорты иде) бер фатир бушагач, ул Зайнуллиннарға бирик дигән тәкъдим керткән. Шулай итеп, безнең өчен һич тә чишә алмаслык күренгән мәсьәлә хәл ителде. Без гомәрәбез буенча аңа рәхмәт әйтеп яшәдек.

Без, аның белән бер йортта яшәгән һәм аны белгән-күргән кешеләр, кече күңелле, зур дөньяга танылган олы галимне һәрвакыт чиксез ихтирам белән, сагынып искә алабыз.

КҮЧҮ КҮРЕНЕШЛЭРЕ КИНЕТИКАСЫ ҺӘМ МЭГЪЛҮМАТ ТЕОРИЯСЕ*

Айтуган Усманов

Хәзерге вакытта элемент техникасында һәм хисап машиналары фәнендә мэгълүмат теориясе киң кулланыла. Шеннон [1] фикеренчә, мэгълүмат теориясе күрсәтмәләрен фәннең башка өлкәләрендә дә уңышлы файдаланып булыр иде.

Бу теориянең кулланылышын күчү күренешләрен өйрәнү мисалында күзәтик.

Мэгълүмат, информация тапшыру төрле физик табигатьле сигналлар ярдәмендә тормышка ашырыла. Информация һавада тавыш дулкыннары, үткәргечләрдә электр сигналлары, нерв тукумаларында нервлар ярсуы аша тапшырыла. Табигый информация, мәсәлән, жылылык яки диффузия сигналлары ярдәмендә дә тапшырылырга мөмкин. Билгеле, соңгысы элемент техникасы өчен кызыклы түгел. Ул безгә күчү процессының тизлеген билгеләү өчен генә кирәк.

Физик системаларның халәт үзгәрешен тикшергәнлектән, без «информация» терминын бары тик бәйләнешкә информация мэгънәсендә — өйрәнелә торган системаның мөмкин халәте микрохаләт булып оешканда гына кулланабыз [2].

Мәсәләне стационар жылы үткөрүчәнлек мисалында карап үтик. Чикләнгән пластинаның берәмлек озынлыгындагы элементын күз алдына китерик. Аның өслек катламнарының берсендә S_1 энтропиясе һәм T_{S_1} температурасы уртача даими зурлыкта тотыла. Пластинаның капма-каршы өслеге S һәм T_S параметрлары белән билгеләнә. Алар жылылык агымының зурлыгына карап үзгәрергә мөмкин.

Информация теориясенә нигезләнеп, әлеге процессны түбәндәгечә күз алдына китереп була. Пластин элементының өслек катламнары тапшыргыч һәм алгыч булып, ә элемент үзе бәйләнеш һәм элемент каналы хезмәтен үти. Бер өслек катламының халәте жылылык сигналлары ярдәмендә икенчесенә тапшырыла.

Бу бәйләнеш — температура $T_{S_1} > 0$ К булу сәбәпле килеп чыккан комачау-каршылык булганда үтәлә. Шунысын өйтергә кирәк, сигнал да, каршылыктар да табигате белән бертөрле һәм «очраклы шау» үзгәрешләренә ия [3].

Элемент каналы аша үтүче информациянең күчү тизлеген ачыклайк. Пластин элементының юка өслек катламнарындагы энтропия флюктуациялә зурлык булып тора. Аларны $S(\tau)$ һәм $S_1(\tau)$ рәвешендә вакыт функцияләре итеп күз алдына китерергә мөмкин. Өйрәнелә торган мизгелдә бирелгән информация микъдары энтропияләренң агымдагы зурлыктары аермасы белән билгеләнә [3]: $\Delta S(\tau) = S(\tau) - S_1(\tau)$.

Әгәр, Фурьеча таркатуны кулланып, $\Delta S(\tau)$ функциясен V ешлыгы белән чикләнгән полосадагы гармоник компонентлар суммасы итеп карасак, исәп башлау теоремасына нигезләнеп [3], бу функция бер-берсеннән $1/2$ V с ераклыкта урнашкан нокталардагы зурлыктар белән билгеләнә.

Шулай булгач, вакыт берәмлегендә бирелгән информация микъдары түбәндәгечә билгеләнә:

$$W = 2V \sum_0^{2V} [S(\tau) - S_1(\tau)]. \quad (1)$$

Икенче яктан, элемент каналы аша бирелүче информациянең тизлеге Реймонд [2] һәм Шеннон [1-3] тигезләмәсе буенча да билгеләнергә мөмкин:

$$W = kv \frac{q_y}{q_n}, \quad (2)$$

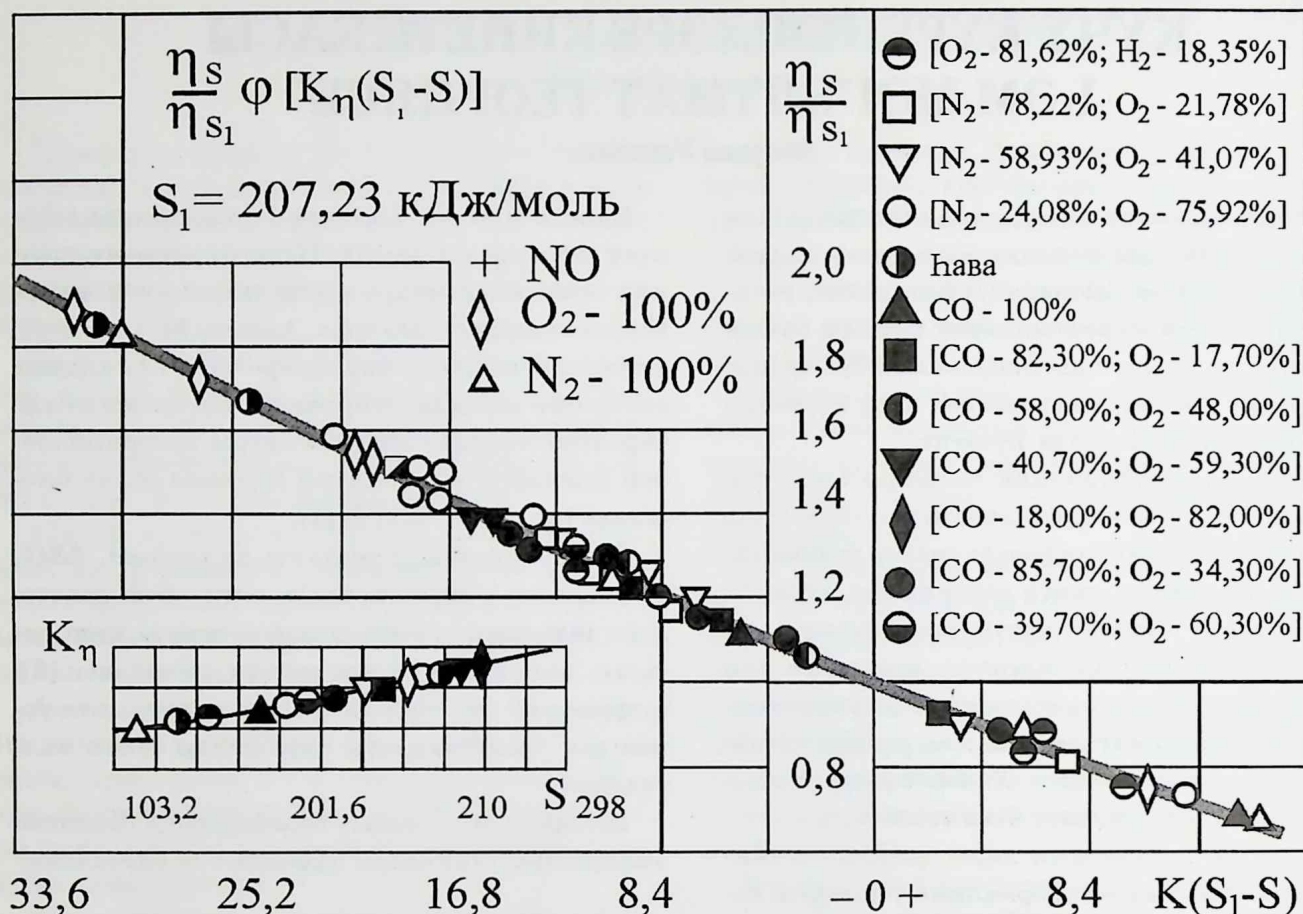
$$W = kv \ln \left(1 + \frac{q_y}{q_n} \right), \quad (3)$$

монда k - Больцман константасы; q_y — бирелүче сигналның уртача егәрлеге; q_n — шауның уртача егәрлеге.

Беренче тигезләмә чиксез зурлыктагы жылысыешлы элемент каналы өчен алынса, икенчесе — сигнал һәм канал материалы арасында бәйләнеш булмаган элемент каналы өчен алына; икенче очракта жылысыешлык нульгә тигез.

Китерелгән (2) һәм (3) тигезләмәләре без караган мәсәләгә туры килми (жылысыешлык чиксезлеккә дә, нульгә дә тигез түгел). Мондый

*Галимнең «Тепло- и массообмен в химической технологии» жыйнагында (Казань: КХТИ. -1988. - С. 135-144) басылган «Кинетика процессов переноса и теория информации» мақаләсенең тәржемәсе



1 рәс. Икеатомлы газларның үзлелеген гомумиләштерү

очрак өчен информация теориясе аппараты булмау сәбәпле, күрсәтелгән ике очракны тикшерү белән чикләнәбез. Кирәкле үзгәртүләрне (2)нче тигезләмә өстендә башкарыбыз. (1) һәм (2) тигезләмәләрдән түбәндәгә нәтижә ясала:

$$2 \sum^{2\nu} [S(\tau) - S_1(\tau)] = K \frac{q_y}{q_n}. \quad (4)$$

(4)нче тигезләмәнең ике ягын да 2ν гә бүлсәк, сул якта бәйләнеш каналының өслек катламнарында барлыкка килгән энтропияләрнең уртача кыйммәтләр аермасын табабыз. Ул вакыт берәмлегендә тапшырылган информация микъдарын күрсәтә:

$$S - S_1 = \frac{k}{4\nu} \cdot \frac{q_y}{q_n}. \quad (5)$$

q_n ны төшереп калдыру максатыннан, (5)нче тигезләмәне S_1 һәм T_{s_1} даими кыйммәтләренә туры килгән q сигналының төрле, егәрлекләрендәгә очраклар өчен язабыз:

$$S - S_1 = \frac{k}{4\nu_{S-S_1}} \cdot \frac{q_{S-S_1}}{q_n}, \quad (6)$$

$$S' - S_1 = \frac{k}{4\nu_{S'-S_1}} \cdot \frac{q_{S'-S_1}}{q_n}, \quad (7)$$

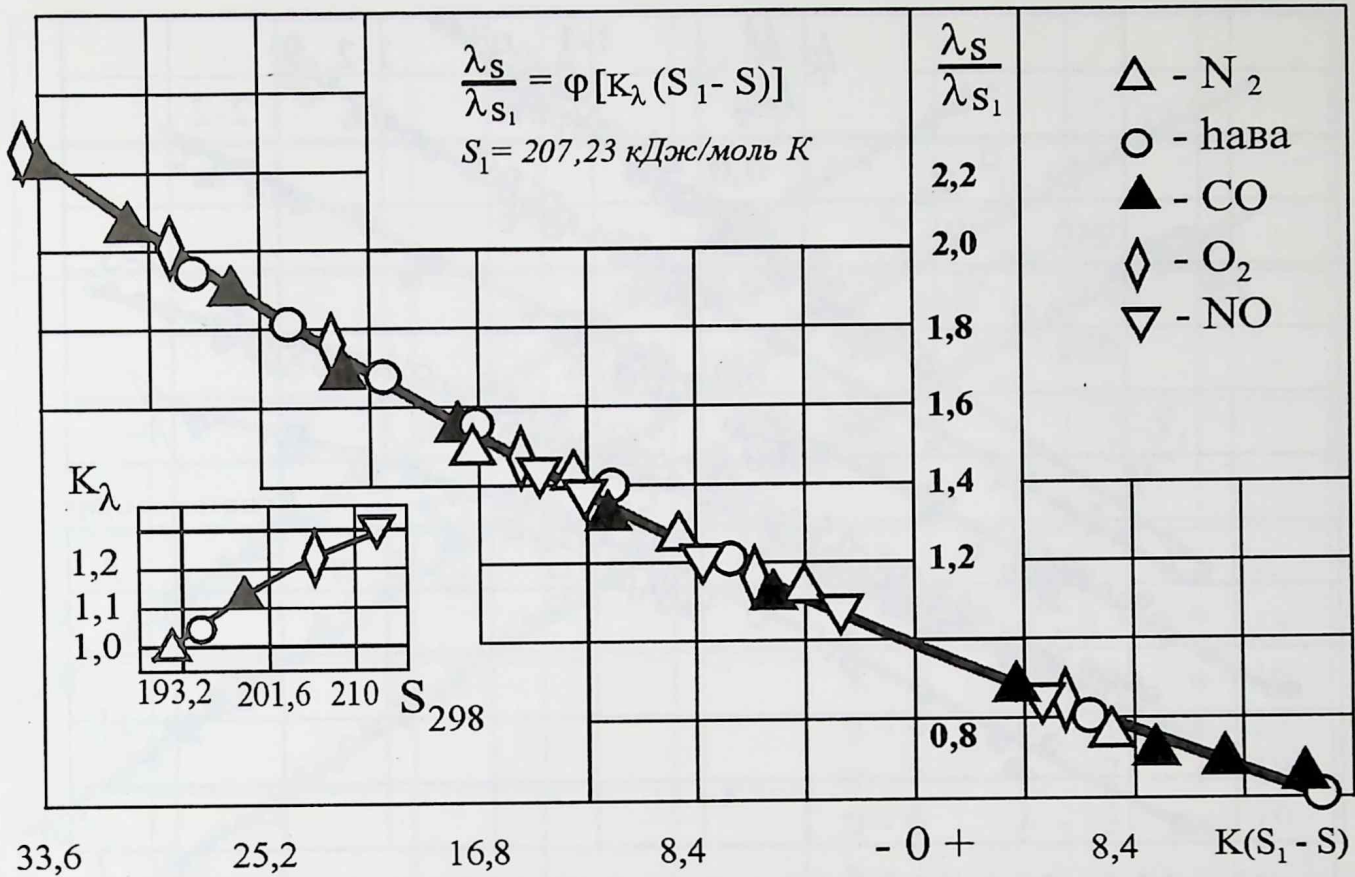
Безнең мәсьәлә өчен сигналларның куәте жылылык агымы тыгызлыктарына q_{S-S_1} һәм $q_{S'-S_1}$ туры килгәннен исәпкә алып, (6)ны (7)гә бүлгәндә, түбәндәгә тигезләмә килеп чыга:

$$\frac{q_{S-S_1}}{q_{S'-S_1}} = \left(\frac{\nu_{S'-S_1}}{\nu_{S-S_1}} \cdot \frac{S' - S_1}{S - S_1} \right). \quad (8)$$

Шундый ук үзгәртүләр (3)нче тигезләмәне түбәндәгә рәвешкә китерә:

$$\frac{q_{S-S_1}}{q_{S'-S_1}} = \frac{\exp \left[(S - S_1) \frac{4\nu_{S-S_1}}{k} \right] - 1}{\exp \left[(S' - S_1) \frac{4\nu_{S'-S_1}}{k} \right] - 1}. \quad (9)$$

(8)-(9)нчы тигезләмәләренән күренгәнчә, го-



2 рәс. Ике атомлы газлардагы жылыткөрүчәнлекне гомумиләштерү

муми очракта күчүнөң чагыштырма тизлегө, система чикләрендө һәм ешлык полосасы киңлегендө энтропия үзгәрешләре буларак билгеләнергә тиеш. Алар, үз чиратында, сигналның нинди булуына һәм куәтенә, канал эшләнгән материалның сыйфатына бәйле:

$$\frac{q_{S-S_1}}{q_{S'-S_1}} = \varphi \left(\frac{S - S_1}{S' - S_1} \cdot \frac{v_{S-S_1}}{v_{S'-S_1}} \right). \quad (10)$$

Бу функцияне жылыткөрүчәнлекне табу бунча үткөрелгән тәҗрибә нәтиҗәләрен гомумиләштереп ачыкларга мөмкин. $S' - S_1 = idem$ шартын үтсәң, гомумиләштерү өшө күпкә җиңеләя.

(8)-(10)нчы тигезләмәләргә үзлелек һәм диффузия сигналлары информациясен тапшыру өчен дә кулланырга мөмкин. Бу очракта тигезләмәнең сул ягында агым хәрәкәте миқъдарлары һәм диффузияле агымнар чагыштырмасы, ә уң ягында — кулланыла торган сигналларга хас энтропияләр аермалары һәм ешлык полосалары урнаша.

Әлегрәк [4,5], газлардагы молекуляр күчү күренешләренәң охшашлыгына таянып,

күчүнөң чагыштырма тизлегө өчен түбәндөгә бәйлелек тәкъдим ителгән иде:

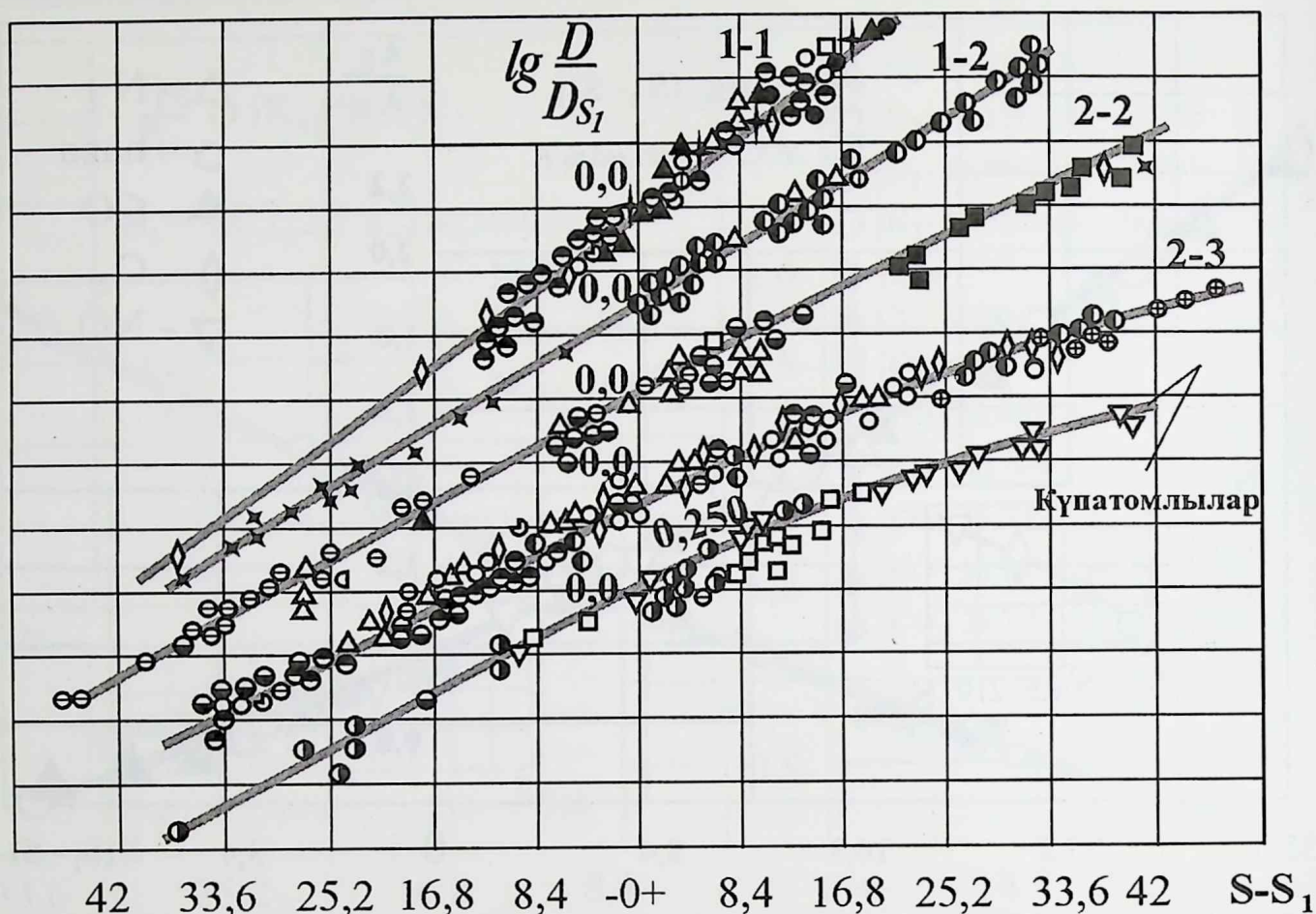
$$U_{\text{чаг}} = \varphi \left(\frac{S - S_1}{R} \right). \quad (11)$$

Без караган газлар өчен молекулаларның ирек дәрәҗәсә үзгәрешсез дип, яки газ халәте үзгәргәндө бердәй үзгәрә дип уйланылды. (11)нче бәйлелекне процессларны тасвирлаучы тигезләмәләргәң уртак интегралы итеп карарга мөмкин.

Табылган тәҗрибә күрсәткечләрен гомумиләштерү максатыннан чыгып, (11)не күчү күренешләргә өчен кулланганда, бертөрлек шарты урынына молекуляр җирлекнең атомлы булу үзенчәлегә алынды [4, 6]. Соңрак, бертөрлелек шартлары аныкланып, молекуладагы атомнар саныннан башка, S_T/R симплексы да кулланылды [7, 8]. Шулай итеп, аерым интегралларны түбәндөгечә язу мөмкинлегә туды:

$$U_{\text{чаг}} = \varphi \left(\frac{S - S_1}{R}, \frac{S_T}{R} \right). \quad (12)$$

S_T/R зурлыгын куллану мәгънәсен аңлату



3 рәс. Газлар диффузиясе буенча гомумләштерү

өчен бер-, ике- һәм күпатомлы газларның энтропия аңлатмаларын язык [8]:

$$S = R \left(\frac{5}{2} \ln T + \frac{3}{2} \ln M + \ln g_0 + C_1 \right), \quad (13)$$

$$S = R \left(\frac{7}{2} \ln T + \frac{3}{2} \ln M + \ln J - \ln \sigma + \ln g_0 + C_2 \right) + S_{\text{тур}},$$

$$S = R \left(4 \ln T + \frac{3}{2} \ln M + \frac{1}{2} \ln J_A J_B J_C - \ln \sigma + C_3 \right) + S_{\text{тур}}.$$

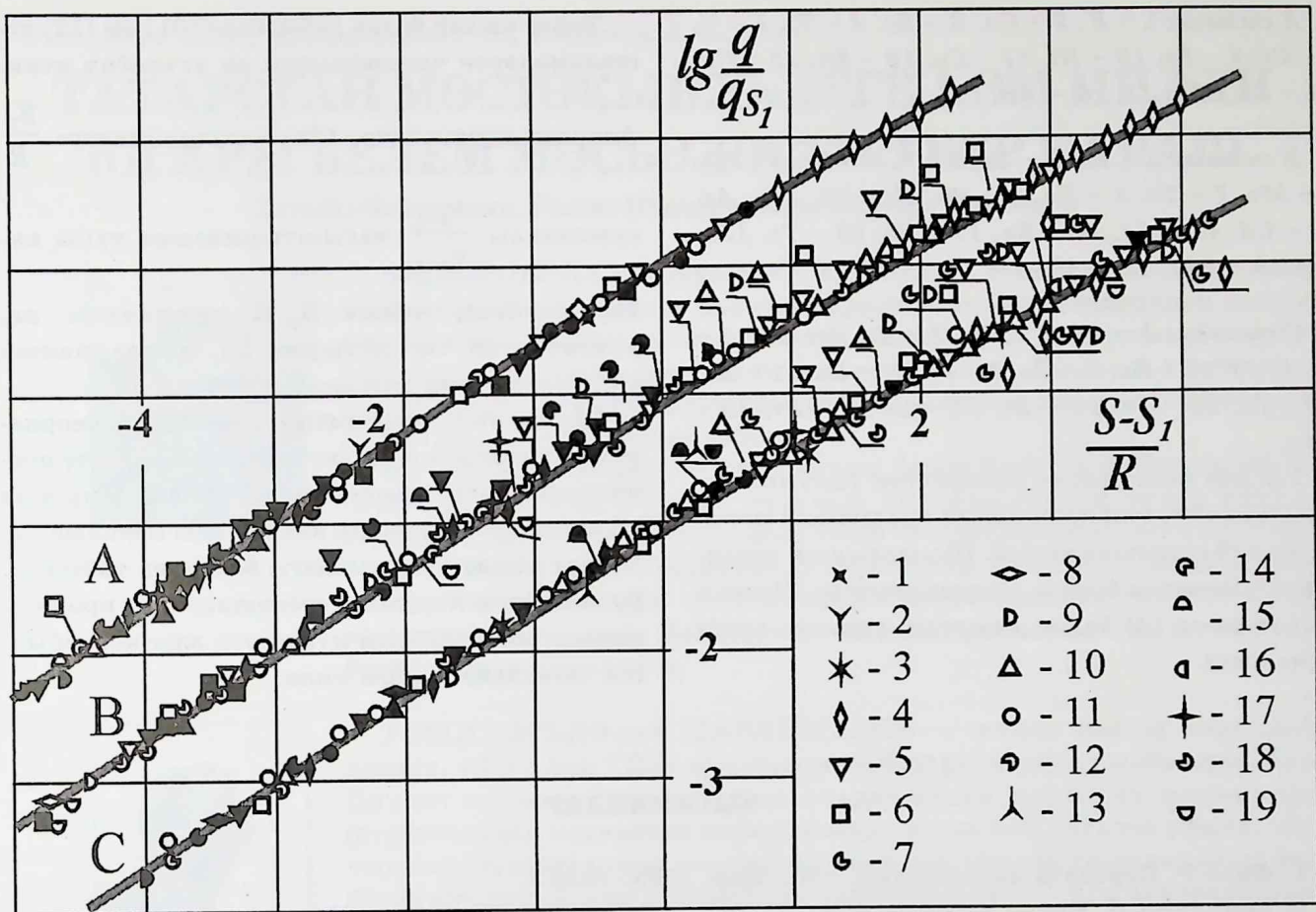
(13) нче тигезләмәдән күренгәнчә, без керткән симплекста молекуляр масса M , инерция моментлары J , симметрия саны σ , төп электрон кимленең статик авырлыгы g_0 һәм, нинәйт, эчке молекуляр тирбәнәшләрне күрсәтүче зурлыklar кебек молекулага хас үзлекләр бар. Шуңа күрә, бертөрле шартлардагы (мәсәлән, $P=1$ атм, $T=298$ К) атомнар саны тигез булган газлар өчен, энтропия зурлыгын (S_T) молекуланың индивидуаль сыйфатларының жыелма тасвирламасы итеп карарга була. Билгеле булганча, андый сыйфатлар,

аерым чишелешләрне табу өчен кирәкле физик шартларның бертөрлелеген тәшкит итә дә инде [11].

(12) нче бәйләлек газ һәм сыекчалардагы молекуляр күчү, шулай ук газ һәм металллардагы нурланыш күренешләре буенча тәҗрибә аша табылган мәгълүматны гомумиләштерү өчен кулланылган иде [4-8, 10-12]. Үткәрелгән гомумиләштерү һәм тәҗрибә нәтиҗәләрененң үзара яхшы яраклашуы расланды. Гомумиләштерүнең кайбер нәтиҗәләре, мисал буларак 1-4 нче рәсемнәрдә китерелә. 1 һәм 2 нче рәсемнәрдә икеатомлы газларның үзлелеген һәм жылыткәрүчәнлеген гомумиләштерү нәтиҗәләре (14)-(15) нче тигезләмәләр рәвешендә языла [9]:

$$\frac{\eta_s}{\eta_{s_1}} = \varphi[k_\eta (S - S_1)], \quad (14)$$

$$\frac{\lambda_s}{\lambda_{s_1}} = \varphi[k_\lambda (S - S_1)] \quad (15)$$



4 рѐс. Саф металлaрның нурланышы буенча гомумилѐштѐрѐ (карайтылган тамгалар — тѐжрибѐ нѐтижѐлѐре, аксыл тамгалар — электромагнит теориясе буенча хисаплау нѐтижѐлѐре)

(14)-(15)нче тигезлѐмѐлѐрдѐ $k_{\eta} = f_{\eta}\left(\frac{S_T}{R}\right)$;

$k_{\lambda} = f_{\lambda}\left(\frac{S_T}{R}\right)$; η_s, η_{s_1} һѐм λ_s, λ_{s_1} — халѐте S, T_s һѐм S_1, T

параметрлары белѐн билгелѐнгѐн системаның динамик ѓзлѐлек һѐм жылыткѐрүчѐнлек коѐффициентлары; S_T — $T = \text{const}$ булгандагы энтропия; S_1 — энтропиянѐң даими исѐп башы.

1 һѐм 2нче рѐсемнѐрдѐге вертикаль күчѐр буенча ѓзлѐлек һѐм жылыткѐрүчѐнлек коѐффициентларының нисбѐтлѐре, горизонталь күчѐрдѐ — $k_{\eta}(S - S_1)$ яки $k_{\lambda}(S - S_1)$ күрсѐткѐчлѐре бирѐлгѐн. Гомумилѐштерѐлгѐн сызыклар (14)-(15)нче бѐйлѐлеклѐрѐн күрсѐтѐ.

3 нче рѐсемдѐ $\lg \frac{D_s}{D_{s_1}}$ һѐм $S - S_1$ координатала-

рында, диффузиялѐүче газларның атомнар санына бѐйлѐ рѐвѐштѐ, газлар диффузиясе буен-

ча гомумилѐштерүлѐр бирѐлгѐн. Бу очракта, $\frac{S_T}{R}$

симплексының нѐтижѐгѐ тѐэсирѐ бер серия кысаларында сизѐлмѐде. Энтропиянѐң башлангыч зурлыгы S_1 һѐр сериядѐге гомумилѐштерүдѐ даими сакланылды. Бу рѐсемдѐ:

- 1 — Ne-Ar, 2 — Ne-Ne, 3 — Ar-Ar,
- 4 — Ne-Ar, 5 — Ar-Kr, 6 — Kr-Kr,
- 7 — Xe-Xe, 8 — Ar-Xe, 9 — He-Ar,
- 10 — Ar-H₂, 11 — Ar-N₂, 12 — He-N₂,
- 13 — H₂-O₂, 14 — CO-O₂, 15 — N₂-N₂,
- 16 — O₂-O₂, 17 — H₂-N₂, 18 — CO₂-O₂,
- 19 — CO₂-hava, 20 — H₂O-hava,
- 21 — CO₂-N₂, 22 — H₂O-O₂, 23 — CO₂-N₂,
- 24 — CO₂-CO₂, 25 — CH₄-CH₄,
- 26 — CO₂-N₂O, 27 — CH₄-O₂.

4нче рѐсемдѐ шомартылган металлaрның нурланышы [10] буенча гомумилѐштерү нѐтижѐлѐре күрсѐтелгѐн. Бирѐдѐ

А сызыгы: 1 – K, 2 – Ca, 3 – Sc, 4 – Ti, 5 – V, 6 – Cr, 8 – Fe, 10 – Ni, 11 – Cu, 12 – Zn, 13 – Ga, 15 – As, 17 – Li, 18 – Be;

В сызыгы: 1 – Rb, 2 – Sr, 3 – V, 4 – Zr, 5 – Nb, 6 – Mo, 7 – Tc, 8 – Ru, 9 – Rh, 10 – Pd, 11 – Ag, 12 – Cd, 13 – Jn, 14 – Sn, 15 – Sb, 16 – Te, 17 – Na, 18 – Mg, 19 – Al;

С сызыгы: 1 – Cs, 2 – Ba, 3 – Za, 4 – Hf, 5 – Ta, 6 – W, 7 – Re, 8 – Os, 9 – Jr, 10 – Dt, 11 – Au, 13 – Te, 14 – Pb, 15 – Bi, 17 – Cl, 18 – Pr, 19 – Nd.

1-3 нче рәсемнәрдә китерелгән гомумиләштерүләр бәйләнеш каналының жылысыешлылыгы $\infty > c > 0$ очрагына карый. Шомартылган металл нурланышы буенча гомумиләштерү Шеннон тигезләмәсе (3) белән язылган очракка ($c=0$) туры килә.

Төрле юллар белән табылган (10) һәм (12) тигезләмәләрен чагыштыруга да игътибар итик.

Алардан күренгәнчә, 12нче тигезләмәдәгә $\frac{S_T}{R}$

симплексы $\frac{V_{S-S_1}}{V_{S'-S_1}}$ чагыштырмасына туры ки-

лергә тиеш, чөнки S_T/R симплексы да, күрсәтелгән чагыштырма да, молекуланың үзлекләренә һәм төзелешенә бәйле.

Шулай итеп, информация, мәгълүмат теориясе элементларын куллану жирлегендә, күчү процесслары чагыштырма тизлегә белән энтропия үзгәреше һәм бәйләнеш каналындагы ешлык полосасы киңлегә арасындагы бәйлелек табылды. Бу бәйлелек мондый күренешләрнең, процессларның кинетикасын күрсәтүче элегрәк табылган тигезләмәгә туры килә.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Фано Р. Передача информация. –М.: Мир, 1965.—438 с.
2. Бриллюэн Л. Наука и теория информации. –М.: Физматгиз, 1960.—392 с.
3. Голдман С. Теория информации. –М.: ИЛ, 1957,—446 с.
4. Усманов А.Г. Об одном дополнительном условии подобия молекулярных процессов // Теплопередача и тепловое моделирование. 1959.—С.298.
5. Усманов А.Г., Бережной А.Н. Применение метода подобия при исследовании процессов переноса массы // Журн.физ.химии. 1960, № 34.—С.907.
6. Нафиков Э.М., Усманов А.Г. О температурной зависимости коэффициента диффузий газов // Инж.-физ. журн. 1969, Т.17, № 3.—С. 330.
7. Усманов А.Г., Бакиров Н.У. Вязкость и теплопроводность газов при высоких давлениях // Изв. вузов. Сер. «Нефть и газ». 1962, № 12.—С. 79.
8. Годнев И.Н. Вычисление термодинамических функций по молекулярным данным. –М.: Гос. изд-во техн.лит-ры. 1956.—290 с.
9. Бакиров Н.У., Усманов А.Г. Методы подобия при исследовании вязкости и теплопроводности газов и газовых смесей // Изв. вузов. Сер. «Нефть и газ». 1964, №3.—С.79.
10. Панфилович К.Б., Усманов А.Г. Обобщение опытных данных по излучению чистых металлов // Тепло- и массообмен в хим. технологии: Межвуз. тематич. сб. науч. тр. / КХТИ. Казань, 1981.—С.60.
11. Мухамедзянов Г.Х., Усманов А.Г. Обобщение опытных данных по коэффициентам теплопроводности жидкостей и их смесей // Изв. вузов. Сер. «Нефть и газ». 1965, № 4.—С.67.
12. Усманов А.Г., Панфилович К.Б. Некоторые закономерности излучения газов NH_3 , SO_2 , H_2O , CO_2 , CO //Журн. физ. химии. 1965, № 39.—С. 1121.

(Материалларны бастыруга
Николай Максимов һәм
Рәстәм Мингалим
хәзерләделәр)

© Фатхуллин В.Ш., Шакиржанов Р.Ә., Нарбеков А.И., 2000

ТАТАРСТАН МӨСТӘКЫЙЛЬЛЕГЕ ҺӘМ МИЛЛИ ЮГАРЫ БЕЛЕМ МӘСЪӘЛӘСЕНӘ БЕР КАРАШ

Вагыйз Фәтхуллин, Рәшит Шәкиржанов, Альберт Нарбеков



ВАГЫЙЗ ШӘЙХУЛЛА улы **ФӘТХУЛЛИН** — техник фәннәр кандидаты, профессор, Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең төзелеш факультеты деканы, югары мәктәп отличнигы. Татарстан Республикасының атказанган фән һәм техника эшлеклесе. Жыелма һәм моноклит конструкцияләргә тикшерү проблемалары өстендә эшли. 100дән артык фәнни һәм методик хезмәт язган.

Вагыйз әфәнде татар телендә югары белем бирү эшен башлаучы һәм оештыручыларның берсе, төзелеш академиясенең татар төркеме студентларына татарча лекцияләр укый һәм гамәли дәрәсләр алып бара.

В.Ш.Фәтхуллин Татарстан Министрлар Кабинеты каршындагы «Татарстан халыклары телләре турында»гы Законны гамәлгә ашыру комитеты әгъзасы һәм Бөтендөнья татар конгрессының Фән һәм мәгариф буенча комиссиясе рәисе.



РӘШИТ ӘГЪЛӘ улы **ШАКИРЖАНОВ** — техник фәннәр кандидаты, доцент, «ФӘН һәм ТЕЛ» журналының баш редактор урынбасары. Казан Дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең корылма механикасы (строительная механика) кафедрасында русча һәм татарча укыта, татар төркеме студентларына лекцияләр укый һәм гамәли дәрәсләр алып бара. 60тан артык гыйльми һәм методик хезмәтләре бар. Соңгы елларда татарча югары белем бирү, фәнни терминнар системасын туплау, төрлө сүзлекләр төзү, укыту-методик һәм фәнни җыентыкларны редакцияләү белән шөгыльләнә.



АЛЬБЕРТ ИБРАҖИМ улы **НАРБЕКОВ** — техник фәннәр кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясендәге җылыту һәм җилләтү кафедрасы профессоры. Жылылык һәм матдә күчү проблемаларын өйрәнү белән шөгыльләнә. 8 уйлап табу һәм 80нән артык фәнни һәм методик хезмәтләре бар. А.И.Нарбеков КДАТАда татар телендә укыту буенча методик кабинетны җитәкли.

Фатхуллин В.Ш., Шакиржанов Р.А., Нарбеков А.И. Суверенитет Татарстана и развитие высшего национального образования.

В статье рассматриваются проблемы организации высшего образования на татарском языке.

Хөкүмәтебезнең Татарстан мөстәкыйльлеге турында рәсми белдерүе (Декларация) — республикабызда милли белемнең үсешенә ныклы нигез һәм аның киләчәгенә дәрәҗә юнәлеш бирүче көч тә булды. Мәгълүм ки, милли белем мәктәпкәчә тәрбияне, мәктәптә укытуны һәм югары белемгә һөнәр ияләрен туган телдә укытуны берләштергәч кенә чын мәгънәдә камил-заманча милли белем була ала.

Татар телендә югары белем алу мөһимлеге һәм

мөмкинлеге дәүләт мөстәкыйльлеге турындагы Декларациягә һәм моннан соң кабул ителгән башка кануннарда да нигезләнә: Татарстан Республикасы Конституциясе (татар һәм рус телләренә дәүләт теле дәрәҗәсенә куелышы турындагы 4нче статья), «Татарстан Республикасында яшәүче халыкларның телләре турында»гы ТР кануны, «Югары белем бирү һәм шуннан соң белгечлек һөнәрен камилләштерү» турында Россия Федерациясе законы (региональ милли бер-

лекләр мөстәкыйльлеге турында тезис), «Россия Федерациясендә халыкларның телләре турында» канун (шөхеснең туган телен файдаланырга хаклы булуы турында тезис), Россия Федерациясе һәм Татарстан Республикасының үзара килешүендә югары белем өлкәсенә кагылышлы 1нче статья – Татарстан Республикасында белем алу югары белем бирү йортларының мөмкинлекләреннән чыгып, хужалык тармакларының таләпләрен дә, белгечләрнең осталыгын камилләштерү юлларын да истә тотып, рус һәм татар телендә тормышка ашырыла.

Милли югары белем мәктәпләрен оештыру һәм аларда югары квалификацияле, милли телдә эш алып барырылык кадрлар әзерләү өчен бердәнбер юл – татар телен дә тарихта күрелгән урынына яңадан күтәрү, аны яшәтү, яңарту.

Татар телен декларатив рәвештә генә түгел, чын мәгънәсендә дәүләт теле итәргә – кануни рәвештә югары белем алу теленә әверелдерергә вакыт бик җитте:

- бездә милли телдә белем бирү өзлексез-даими рәвештә барырга тиеш;

- милли белем – ул телне яшәтү, милли үзгәрешләргә, милли мәгарифне яклау, интеллектуаль көчсезне һәм мәдәни тамырларыбызны яшәртү. Милли байлыгыбызны фәнни нигезләп киң дөньяга күрсәтү;

- татар телендә югары белем алуга ирешмәү безнең халыкның заманча-фәнни акылын җиңеләтүгә китерә;

- татар телендә урта мәктәпләребез эшли. Югары белем бирүгә дә күпмедер тәҗрибә тупланды. Димәк, милли югары белем йорты булдырылыш нигезсез бар;

- үз телебездә югары белем бирергә теләгән, нык әзерлекле укытучыларыбыз арта бара. Уку-укыту эсбаплары пәйдә булып тора;

- халкыбыз борынгыдан белемгә, китапка тартылган, галимнәр фикеренә олы ихтирам белән караган халык. Бүген дә аңарда милли яңарыш идеясе ныгыганның-ныгая. Балалар һәм ата-аналар арасында милли мәктәпләргә яклаучылар саны артканнан-арта. Татар мәктәпләрен, гимназияләрен төмәмләучылар күбәя.

Безгә тарихи юлыбызда очраган мөмкинлектән вакытында файдалана белү генә кирәк.

Милли телдә уку-укыту, шул исәптән милли югары мәктәпне яклаучы юридик нигезсез булдырылырга тиеш.

Өлегә өч төр югары уку йортларында татарча уку-укыту мәсьәләсе яхшы гына куелган:

1. Педагогик университетлар, сәнгать академиясе.

2. Татар гуманитар фәннәр институты һәм һаман оешып җитә алмый йөргән милли университет.

3. Төгәл фәннәргә нигезләнгән эш белгечләре хәзерләүче югары уку йортлары.

Бу 3нче төр уку йортлары мөстәкыйльлек Декларациясе игълан ителүгә үк эксперименталь группалар оештырдылар, фундаменталь фәннәр асылда татарча да укытыла башлады. Әлбәттә, бу очракта җитештерү – эш тармакларының ике теллекне (рус һәм татар) таләп итүләре истә тотылды. Шулай ук кайбер татар балаларының русча бирелгән белемнәренә авыррак кабул итүләренә дә исәпкә алынды.

Башлангыч чорда безнең эшкә каршы килүчеләр дә булды. Ләкин милли телдә укытырга сәләтле педагогларның күпләп табылуы, татар телендә белемнәрен күтәрергә теләүче студентлар да күбәя – дәрәҗә юнәлештәге башлангычны сүндерми калды.

Республика җитәкчеләре дә ярдәмгә килделәр. Әйтик, Министрлар Кабинеты каршындагы «Татарстан халыкларының телләре турында» канунны тормышка ашыру комитеты, Татарстан Фәннәр академиясе техник белем бирүче югары уку йортларында уку-укыту мәсьәләләрен карый-өйрәнә башлады.

Татарча дәрәҗәләр җитенкерәмәү, дәрәҗә, булмау кыенлыгы да әкрәнләп артта кала, җиңелә бара. Бүгенгә көндә унарлаган китап, йөзәрләгән методик күрсәтмәләр басылып чыкты. Югары уку йортларында математика, физика, химия, геометрия, механика теориясе кебек фәннәргә татарча укыту өчен чыккан китаплар үтә җитди һәм мөһим эшләребездән саналырга хаклы.

Алдыбыздагы тагын бер зур кыенлык – төгәл гамәли фәннәр буенча татарча терминологиянең күп еллар эшләми килүе. Архитектура-төзөлеш академиясе каршында оешкан терминология комиссиясе (аның эшенә башка югары уку йортлары да катнаша) математика, физика, химия һәм химия технологиясе, сызма геометрия, төзөлеш механикасы, җылылык техникасы, гидравлика, экономика кебек катлаулы фәннәр буенча терминнар сүзлекләрен тикшерде һәм бастырып чыгарырга тәкъдим итте. Хәзергә көндә алар барысы да басылдылар.

Казан педуниверситеты каршында фәнни-методик үзәк оешты. Бу үзәк югары уку йортларында татарча укытуның нәтиҗәлеген – дәүләт

программасы үтәлешен тизләтү мәсьәләләре белән мәшгуль.

Татарча югары белем бирү мәктәбен оештыруның соңгы концепциясе – күп тикшеренүләр, фикер алышулар аша үтеп, камилләштерелеп – Татарстан министрлар кабинеты каршындагы «Татарстан халыкларының телләре турында» гы законны тормышка ашыру Комитетына тапшырылды. Бу концепция «ФЭН һәм ТЕЛ» журналының 1998 елгы 1 санында басылып чыккан иде. Ул «Концепция ...» гә нигезләнеп, татарча югары белем бирү, ике дәүләт телендә эш итә алучы белгечләр әзерләү өчен төгәен программа эшләргә дә мөмкин.

«ФЭН һәм ТЕЛ» журналын оештыруга куелган өч еллык хезмәт 1999 елда уңышлы гына тәмамланды. Журналны гамәлгә куючылар – Казан шәһәре хакимиятенәң җәмәгать оешмалары һәм күмәк мәгълүмат чаралары белән элемтә идарәсе, Татарстан Фәннәр Академиясе, Бөтендөнья татар конгрессының Башкарма комитеты, Казан дәүләт архитектура-төзөлеш академиясе. Фәнни тикшеренүләрне арттыру һәм татарча фәнни терминологияне баеп, татарча фәнни тел-стильне үстерү, төрле өлкәләрдәге интеллектуаль көчләребезне берләштерү, хезмәттәшлек итү – Республикабызда милли югары мәктәбез оешуына һәм ныгуына булышу журналыбызның төп бурычы.

Мөстәкыйльлек Декларациясе белән бергә Татарстанда татарча югары белем алу мәсьәләсе яңа дулкын булып кузгалды. 1999 елда 20 югары уку йортының «Татарстан халыкларының телләре» турындагы карарны тормышка ашыруга керткән эшләренә нәтиҗә ясалды. 11 югары уку йортында ике дәүләт телендә яхшы аралашучы белгечләр хәзерләү уңышлы гына бара. Аеруча уңышлары белән телгә алынганнар: Казан педагогия университеты, Казан дәүләт архитектура-төзөлеш академиясе, Казан дәүләт авыл хужалыгы академиясе, Казан дәүләт ветеринария-медицина академиясе, Яр Чаллы, Түбән Кама югары уку йортлары... Бу юнәлештә беренче булып барырга тиешле Казан дәүләт университеты аз фәннәргә генә татарча укуы белән чикләнә – традицион «татарча» белгечләрне әзерләү белән генә. Күпмилләтле Татарстанда ике телне дә яхшы белергә тиешле юристлар,

экономистлар, медицина өлкәсендәге белгечләр рус телендә генә белем ала.

Татар телендә югары белем бирү системасы чын көченә эшләп китсен өчен әле күп кенә мәсьәләләр хәл итү кирәк:

– Татарстан халыклары телләрен саклауга, яклауга, үстерүгә юнәлтелгән дәүләт программасына, бигрәк тә аның югары уку йортларына кагылышлы өлешенә үзгәрешләр кертәсе бар;

– республикада югары белем бирүнең куелышын юридик-хокукий кануннар белән ныгытучы тизрәк тәмамларга тиешбез;

– Татарстанга кирәк иң мөһим белгечләрне аныкларга, шуннан чыгып уку-укыту программаларын төзәргә;

– югары уку йортларында татарча укытырга теләге булган белгечләребезне барларга, аларны бу эшкә кызыксындыру чараларын күрергә;

– югары уку йортларында татар кафедралары, татарча белем күтәрү факультетлары оештырырга;

– барлык югары уку йортлары катнашында оешкан фәнни-методик үзәк үз эшен тагын да җанландырырга тиеш;

– Татарстан Фәннәр Академиясе каршындагы фәнни-методик советның техник белем бирүче югары уку йортлары өчен татар телендә уку-укыту план-программасы булдыру турында кайгыртасы бар;

– РФ дәүләт стандартында югары уку йортлары өчен каралган, региональ-милли белгечлекләр әзерләүгә биреләсе сәгәтләрне татарча укуы юнәлешендә тагын да төгәлрәк-тулырак файдаланырга;

– фәнни терминологияне системалаштырырга һәм терминнарның компьютер фондын булдырырга кирәк...

Эшләгән эшләребез шатланырлык, тик эшләнеләре күбрәк.

Татарча уку китапларын рецензияләү, күргәзмә әсбаплар төзү, басып чыгарырга әзерләү һәм чыгару кебек җитди эшләр барлык югары уку йортларының изге зур хезмәтен сорий. Хезмәтләребез, татарча уку-укыту алымнарыбыз, тәкъдимнәребез турында фикер алышуга «ФЭН һәм ТЕЛ» журналында һәрчак урын булачак, бу мөмкинлектән нәтиҗәле-отышлы файдаланып, дуслар.

© Р.С.Сафин, 2000

ТӨЗҮЧЕ ИНЖЕНЕРЛАР ХӘЗЕРЛӘУ ТЕХНОЛОГИЯЛӘРЕНДӘГЕ ДИДАКТИК УЕННАР

Рәис Сафин



РӘИС СӘМИГУЛЛА улы САФИН — техник фәннәр кандидаты, профессор, Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең инженерлык системалары һәм экология факультеты деканы, югары мәктәп отличнигы. Тотылган суларны чистарту проблемалары өстендә эшли. Татар төркеме студентларына татарча лекцияләр укый һәм гамәли дәресләр алып бара. 300гә якын фәнни һәм методик хезмәт язган.

Сафин Р.С. Дидактические игры в системе подготовки инженеров-строителей.

Статья посвящена методике применения современных технологий в подготовке инженерных специальностей в строительстве.

Соңгы елларда белем бирү алымнарын сәнәгатьтәге процесслар белән чагыштыралар. Билгеле булганча, процессларны төрле технологияләр, технологияләрне күп санлы алымнар итеп сурәтлиләр. Алымнар объектларның үзгәрешен үзгәртә. Иң мөһиме — технологияләрне дәрес итеп проектлаганда, үзләштергәндә генә көтелгән гарантияләр (ышанычлы) нәтиҗә алып була. Шуңа да инде соңгы елларда белем бирү учреждениеләрендә укыту (белем бирү) технологиясе дигән төшенчә киң таралды. Бүгенге көндә укыту технологияләренең саны өч йөздән артып китте.

Укыту технологиясенең нигезләре илебезнең күп педагоглары һәм психологлары хезмәтләрендә бирелгән: (В.И.Андреев, В.П.Беспалько, А.А.Вертицкий, И.Ф.Исаев, М.В.Кларин, М.М.Левина, В.В.Сериков, В.А.Сластенин, Н.Ф.Талызина, Н.Е.Щуркова һ. б.). Безнең республика галимнәре — М.И.Мәхмүтов, Г.И.Ибраһимов, М.А.Чошанов — укыту технологияләрен болайрак сурәтлиләр (күрәләр). Ул укытучы белән укучының бергә эшләү процессы. Технологияләр алга куелган нәтиҗәгә алырга мөмкинлек тудыра. Бу процесс укучыларны белемгә бай, тирән уйлаучы шәхес итеп тәрбияләргә мөмкинлек бирә [1]. Галимнәр укыту технологиясенең иң мөһим сыйфатларын да атыйлар: диагнозлау максаты, нәтиҗәлелек, экономлык, алгоритмнарга салу мөмкинлеге, коректлау мөмкинлеге һәм визуальлек (күзәтеп бару мөмкинлеге).

Әйтергә кирәк, укыту технологияләре күп вакытта урта мәктәпләр өчен эшләнә һәм

тәкъдим ителә. Соңгы вакытта бу технологияләр югары белем бирү процессында да кулланыла башлады. Аларның берничәсен атап китик: проблемалы укыту (М.И.Мәхмүтов), проблемалы-модуль белем укыту (М.А.Чошанов), контекстлы укыту (А.А.Вербицкий), туплап (концентрированное) укыту (Г.И.Ибраһимов) һәм башкалар. Шуннан соң, әйтергә кирәк, бу технологияләр күп вакытта гуманитар, табигый фәннәр һәм математика өчен кулланыла. Ә менә инде өлкән курсларда махсус фәннәргә укыту дәверендә алар кулланылмый дип әйтсәк тә хата булмас.

Шуңа күрә, дә хәзерге заман таләпләренә туры китереп, инженерлар хәзерләү технологияләрен эшләү бик мөһим мәсьәлә булып тора. Бу катлаулы мәсьәләгә тормышка ашыру өчен Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясендә кадрлар хәзерләү технологияләре эшләнә һәм практикада кулланыла. Бу технологияләр студентның беренче курстан алып чыгарылыш курсына кадәр файдаланыла: алар, еллык укыту процессы, студентның яше, психологиясе үзгәрүен һәм профессиональ һөнәрен үстерү мөмкинлеген исәпкә алып оештырыла.

Төзүче инженерлар хәзерләү технологияләренә без катлаулы, үзлегеннән оешучан (самоорганизующиеся) һәм үзлегеннән үсчән (само развивающиеся) системалар итеп карыйбыз. Бу системалар күп төрле элементлардан һәм өлешләрдән (аларның кайберләре үзлегеннән оешучан һәм үзлегеннән үсчән подсистема була) тора: укытучылар, галимнәр, студентлар,

администрация, укыту биналары, лабораториялар, китапханәләр, ярдәмче персонал һәм башкалар. Аерым вакыт һәм күләм чикләрендә элементларның бергә бәйләнеше системаның саклануына һәм үсүенә китерә: югары белемле белгечләр хәзерләү технологияләре — техника һәм кеше ресурсларыннан, аларның бергә бәйләнешеннән чыгып — төзүче инженерлар хәзерләүдә иң яхшы нәтижәгә ирешергә мөмкинлек тудыралар. Максатка ирешү житәкләү һәм үзгәртеп оештыру аша житкерелә.

Төзелеш тармаклары өчен югары белемне кадрлар хәзерләү технологияләре нигезендә уку материалларын сайлап алу һәм аны структуралау, уку алымнарын һәм методикалар куллану, методиканы комплекслы тәмин итү, технологияләрнең үтәлешен тикшерү алымнары, укытучылар һәм студентларның үзара файдалы бәйләнешен оештыру, технологияләрнең режимын һәм белгечләр хәзерләү нәтижәсен тикшерү мөмкинлеге ята.

Кадрлар хәзерләү технологияләренен иң мөһим һәм төп элементларын эшләргә кирәк: боларга уку процессын активлаштыру алымнары, ижади-уку мәсьәләләре, дидактик уеннар, тестлар, «кейс-стади» ләр, эшлекле уеннар (деловые игры), укыту чаралары, гипертекстлар һәм мультимедиа уку китаплары чыгару һәм башкалар керә.

Хәзер дидактик уеннарда тукталабыз, аларны түбәндәгечә төркемләүне тәкъдим итәбез:

1) төрле махсус терминнарны, төшенчәләрен, категорияләрен, формулаларны һәм норматив таләпләрен аңлау һәм истә калдыруга ярдәм итүчеләр (мишмаш, сүз жыю, сүз баскычы, биш сүз уеннары);

2) махсус төзелеш аңлатмалары структурасын ачыкларга булышучы уеннар (графлар);

3) студентларның төрле яктан аңлавын үстерүче ассоциацияләр;

4) студентларның белемнәрен тикшерү һәм бәяләү өчен уеннар (криптограммалар, чайнвордлар).

Студентларның төрле махсус төзелеш терминнарын ничек үзләштергәннән тикшерү өчен күп төрле сүзләр белән уеннар кулланабыз [2]. Уку дәверендә студентлар күп кенә техник терминнар-аңлатмалар үзләштерергә тиеш. Моның өчен аларга күп хезмәт куярга һәм түземлек кирәк. Сүзләргә карата уеннар кулланганда бу процесслар җиңелрәк уза, моны психологлар да искәртәләр. Алар әйтүенчә, бертөрле мисаллар уку материалын үзләштерүне шактый начарайта [3]. Техник терминнарны

кабатлаганда уеннар куллану — аларны яңадан күздән үткөрү мөмкинлеген тудыра.

«**Мишмаш**» дигән уен студентларда зур кызыксыну уята. Дәрәс вакытында студентларга махсус терминнарның төше (ядро) бирелә. Ул бер рәттән, ике яки өч хәрәфтән тора (мәсәлән, «стр», «иту», «мет» һ.б.). Бу төшләр аша укычылар үз белгечлекләре буенча техник терминнарны табарга тиеш, бу сүзләр берлек санында, һәм баш килештә булырга тиеш. Мәсәлән, «конструкция», «битум», «метантенк». Билгеләнгән вакыт эчендә күбрәк терминнар тапкан студент җиңүче итеп билгеләнә.

Бу уенны икешәр студенттан торган командалар белән дә уйнап була. Беренче команда биремне уйлап таба һәм, хәзер булгач, моның турында белгертә. Һәр команда үзе белмәгән терминнарның төшен дә күрсәтә ала.

Икенче команда шул бирем буенча терминнар төзи һәм эш беткәч «Бирелмә эшләнде» дип хәбәр итә. Әгәр команда мондый нигездә терминнар юк дип тапса, «Мондый терминнар юк!» дип итәргә тиеш. Әгәр инде команда бирелгән төшләр буенча терминнар, аңлатмалар таба алмаса, ул «Уенны туктатыгыз!» дип әйтә. Биремне, җавапны хәзерләү өчен һәрбер командага иң күбә 2-3 минут вакыт бирелә. Бу вакыт узгач, ике команданың да бирелгән һәм эшләнгән терминнары чагыштырыла. Монда инде арбитраж эшкә керешә. Арбитражга укытучылар һәм студентлар сайлана. Алар уенның тәмамлануын һәм аның нәтижәсен билгелиләр. Уенны бәяләү өчен түбәндәгеләрне тәкъдим итәргә мөмкин.

Һәрбер дәрәс табылган термин өчен командага 1 балл бирелә.

Дәрәс табылмаган термин өчен командадан 1 балл алына.

«Аңдый терминнар юк» дигән дәрәс җавап өчен командага 2 балл өстәлә.

Команда «аңдый термин юк» дип ялгышса, аннан 2 балл алына.

«Уенны туктагыз!» дигән сүзләр өчен команда һәр термин өчен 1 балл югалта.

15 балл җыйган команда җиңүче дип санала.

«**Сүз жыю**» уены да бик кызык уза. Бу уенда сүзләргә кергән хәрәфләрдән яки сүзләрдән техник терминнар, аңлатмалар төзелә. Мәсәлән, тотылган сулардагы утырымнарны зарарсызландыру дигән аңлатмадан түбәндәге махсус терминнарны һәм аңлатмаларны төзеп була: утырымны сусызландыру, сусызландырылган утырым, тотылган сулар, зарарсызландыру.

Безнең дәрәсләрдә махсус төзелеш терминнарыннан һәм аңлатмаларыннан «сүз баскычы» да

төзелә. Моньң өчен укытучы белән студентлар алфавиттан бер хәреф сайлап алалар һәм бу хәрефтән башланган техник терминнарны искә төшерәләр. Сүзләр төзү өчен башта күпмедер вакыт бирелә. Бу уенда беренче сүз берничә хәрефтән тора. Икенче һәм аннан соң килүче сүзләр бер хәрефкә арта бара. Мисал өчен «с» хәрефенә төзелгән түбәндәге «сүз баскычын» китерәбез:

су
сүс
сүнү
сылау
сүнүче
сүндөрү
сырлагыч
суагызгыч
сууткәргеч
суагынтысы
сыпырышмалык
сүндерелмәгән...

Бу уенда баскычтагы сүзләр саны күбрәк булган студент яисә команда җиңеп чыга. Сүз «баскычлары» төзү өчен чикле, мәсәлән 8-10 минут вакыт билгеләнә.

Биш сүз уены. Алдан (төркем белән киңәшеп) баштагы беренче сүз алына. Студентлар мөмкин кадәр тизрәк баштагы сүз хәрәфләрәннән башланучы биш махсус термин яки аңлатма язарга тиешләр. Мисал өчен оксидлану сүзен сайлап алдык ди. Биш сүз мондый булырга мөмкин:

О: оксид, очлаешлы, онталы, орыну, озын;

К: күзәткеч, касмак, казу, кургучы, күпер;

С: су, сүс, сырлагыч, сууткөргөч, сыйфатсыз-
ланган:

И: имән, идән, ишек, идарә, икетупсалы;

Д: дермантин, дугайлы, дивар, дымсызландыру, деформация;

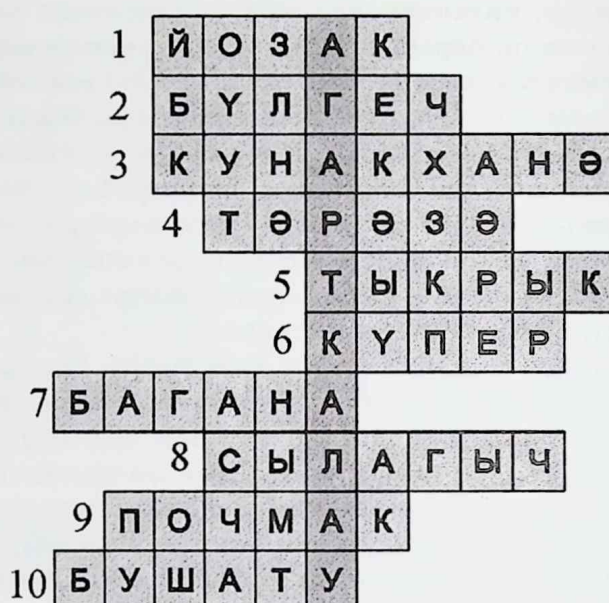
Л: ләм, ләнгәр, лаборатория, ләмтоткыч,
лаклау;

А: акшар, аралашу, асфальт, ачык, арата;

Н: нигез, нур, ниргә, нисби, ныгыту;

У: урта, ут, урам, утырту, урнаштыру.

Криптограммалар. Аларны практик дәрәсләрне алып баручы укутчучы тәзи. Алар һәр студентка яки командага бирелергә мөмкин. Криптограммалар өй эше итеп бирелергә, яки контроль эш итеп тә кулланылырга мөмкин. Студентлар горизонталь буенча кирәкле сүзләрне табарга тиешләр. Криптограмма дәрәс эшләнсә, вертикаль баганада техник термин барлыкка килә (1нче рәс. кара).



1 рәс.

1 — Ишекләрне бикләү җайланмасы. 2 — Юл
полосалары чиген күрсәтүче сызык. 3 — Читтән
килүчеләр тору йорты. 4 — Биналарга яктылык
кертүче корылма. 5 — Кечкенә урам. 6 — Елга аша
чыгу корылмасы. 7 — Плитәләрне күтәрәп торучы
корылма. 8 — Тәрәзә тишекләреннән салкын
кертмәүче материал. 9 — Өй чите. 10 — Йөкле
машиналардан төягән кирпичләрне алу.

Графлар. Билгеле булганча, математикада графлар дип чикле нокталар, түбэлэр күплеген атыйлар. Аларның кайберлэре үзара сызык белән тоташтырыла. Бу сызыкларны графның «кабыргалары» дип атыйлар. Студентларга куакка охшашлы графларны чишэргэ бирэлэр. Алар, үзлэренен утырма ләмнэрне эшкөртү турында белемнэрен туплап, 2нче рәсемдә бирелгән графта аппарат һәм технологиялэр исемнэрен язарга тиешлэр.

Бирем: түбөндө бирелгән аппаратларның һәм технологиянең кайсы төркемгә керүен табарга һәм рәсемдә билгеләргә (2нче рәс. кара).

1. Ләмне киптерә (сусызландыра) торган ике тасмалы аппарат.

2. Көнкурештә һәм сәнәгатьтә куллану өчен газ алу корылмасы.

3. Ләмнең суны яхшырак бирүе өчен хлорлы тимер һәм известь өстәү процессы.

4. Ләмне суыту камераларында һәм мичләрдә эшкәртү.

5. Ләмне иң гади корылмаларда — септикларда эшкәртү.

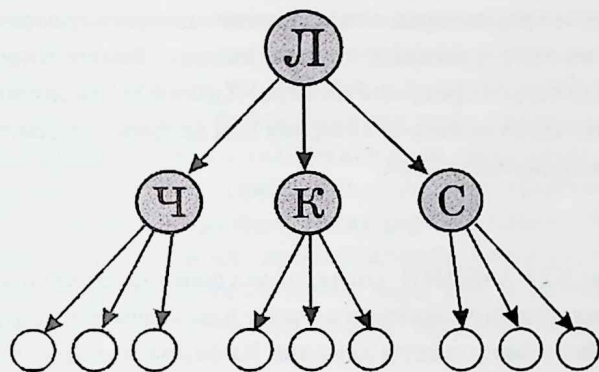
6. Үзәктән куу көче белән ләмнәрне

сусызландыру аппараты.

7. Пычрак суларны тоныкландыру һәм ләмне эшкәртү процесслары аерым алып барыла торган тоныкландыргыч-череткеч корылма.

8. Ләмне сусызландыру өчен вакуум аппараты.

9. Югары температура һәм басым астында ләм эшкәртү процессы.



2 рәс.

Л — ләм, Ч — ләмне черетү, К — ләмне кондицияләү, С — ләмнән суны аеру

Ассоциацияләр. Билгеле булганча, ассоциация кешенең шәхси тәҗрибәсенә бәя биру һәм аларны яңарту белән бәйләнгән. Алар студентларның фикер байлыкларын киңәйтә. Бәйләнешләр практик дәресләрдә, контроль эш ва-

кытында киң кулланылырга мөмкин. Аларны төрле конкурсларда да тәкъдим итеп була. Бу уенда студентларның техник терминнарны яисә аңлатмаларны үзенчәлекле яктан сурәтләү сәләте нык ачыла.

Дәрес вакытында студентлар ике төркемгә бүленә. Һәр төркем үз сайлаган терминга бәйләнешләр хәзерли. Аларның саны 5тән артмаска тиеш. Ярыш телевизор буенча күрсәтелә торган популяр «Устами младенца» уены кебек оештырылырга мөмкин. Шобәга буенча беренче төркем үзенең бәйләнешләрен укый, ә икенчесе — сурәтләнгән аңлатманы белергә тырыша. Моннан соң төркемнәр урыннары белән алмашыналар. Дәрес ахырында укытучы җиңеп чыгучы төркемне билгели.

«Тоныкландыргыч» терминына бәйләнешләрне биреп китик:

1. Монда хәрәкәт горизонталь һәм вертикаль булырга мөмкин.

2. Монда катнашмалар төпкә утыралар яисә өскә калкалар.

3. Ул «эмиссер» чокырына охшаган.

4. Аның кырыенда «тепләре» бар.

5. Ул беренчел яки икенчел булырга мөмкин.

Сүзләр белән уеннар дәресләргә интенсив үткәргә мөмкинлек бирәләр. Студентларда махсус төзелеш фәннәренә зур кызыксыну уяна һәм алар техник терминнарны, аңлатмаларны тиз үزلәштерәләр.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Махмутов М.И., Ибрагимов Г.И., Чошанов М.А. Педагогические технологии развития мышления учащихся. — Казань: ТГЖИ, 1993. — 88 с.

2. Игротехнические приемы на практических занятиях: Учебное пособие/А.Б.Адельшин, Р.С.Сафин и др. — Казань, Каз ГАСА, 2000. — 97 с.

3. Педагогика высшей школы: Учебное пособие. — Л.: ЛГПИ. 1974. — 115 с.

© Иванов В.Г., Курамшин И.Я., Старшинова Т.А., 2000

ТЕХНИК ЮГАРЫ УКУ ЙОРТЛАРЫНДА ПСИХОЛОГИК-ПЕДАГОГИК ХЭЗЕРЛЭҮНЕ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯЛЭҮ

Василий Иванов, Искэндэр Курамшин, Татьяна Старшинова



ВАСИЛИЙ ГРИГОРЬЕВИЧ ИВАНОВ – педагогика фәннәре докторы, профессор, КГТУ ның 1нче проректоры, югары мәктәп хезмәткәрләрен әзерләү һәм белемен күтәрү үзәгенең югары һөнәри белем бирү педагогикасы һәм методикасы кафедрасы мөдире. Химик-технологик белем бирү, югары мәктәп мегаллимнәрен хәзерләү һәм аларның белемен күтәрү өстендә тикшеренүләр алып бара.



ИСКЭНДЭР ЯКУБ улы КУРАМШИН – педагогика фәннәре докторы, профессор, ТР югары мәктәп хезмәткәрләрен әзерләү һәм белемен күтәрү үзәгенең өстәмә белем бирү факультеты деканы, Кафедра мөдире, ТР атказанган мәктәп укытучысы. Урта һәм махсус мәктәптә гомум химия буенча белем бирү, укытучылар һәм югары мәктәп педагогларын әзерләү, аларның белемен күтәрү проблемалары белән шөгыльләнә.



ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА СТАРШИНОВА – кафедраның өлкән укытучысы. Педагогик һәм психологик белемнәренң үзара бәйләнешен өйрәнә һәм өйрәтә.

Иванов В.Г., Курамшин И.Я., Старшинова Т.А. Дифференцирование психолого-педагогической подготовки в высших технических учебных заведениях.

Рассматривается важнейший принцип современной дидактики — дифференцированное обучение в высшем техническом образовании.

Хәзерге чор фәнендә һәм белем бирү система-сында капма-каршы ике тенденция, берьюлы бара торган ике процесс – дифференциация һәм интеграция күзәтелә. Аерым алганда, интеграция укыту планнарына «Психология һәм педагогика» дигән фән кертелүдә чагыла. Фәннең интегративлыгы, ягъни аның ике якка – психика фәне закончалыкларын өйрәнүгә һәм укыту һәм тәрбияләү процессларының асылын өйрәнүгә юнәлгәнлегә – укытуда мәгълүм кыенлыklar тудыра. Безнең карашка, студентта үз-үзенә, үзәнендә эчкә аерымлыklarның, уку эшчәнлегә үзәнчәлекләрен танып белү сәләте формалаштыру — фәннең функциясе дип караганда, бу кыенлыklar кимер кебек. Мондый караш, субъект турындагы психологик һәм педагогик белемнәр-

не табигый рәвештә берләштерүдән тыш, бердәм максатлар һәм мәсьәләләр системасын төзүгә мөмкинлек тудыра. Ул яшь кешенең үз-үзен тиңләштерергә омтылуына, студентларда курсың үзләштерүгә кызыксынуны көчәйтүгә булыша. Шулай да, психологик-педагогик белем аерым бер субъектның үз-үзен танып белүеннән генә тормый. Кешенең эчке дөньясын күрсәтүнең гомуми алымнары, педагогик система яшәеше законнары турында фәнни нигезләннгән белем бирү дә курсың бер максаты булып тора. Аерым алганда, техник югары уку йортларында студентларның психологик-педагогик белемгә ихтыяжы төрле дәрәжәдә була һәм ул барлык студентларга да бер үк күләмдә кирәк тө түгел. Безнең карашка, мондый шартларда дифференциацияле

психологик-педагогик хэзерлэү иң дәрес алым булып тора.

Укытуны дифференциацияләү – хәзерге дидактиканың төп принципларыннан берсе. Һәрбер студентка шәхси аерымлыктар (үзенчәлекләр) – хольк һәм темперамент, махсус сәләт, һәвәслек, кызыксыну, һөнәри юнәлеш һәм күптән билгеле булган, шәхеснең укуга сәләтен чагылдыра торган интегратив тасвирлама – өйрәнелүчәнлек хас.

Укыту процессының нәтижәсе, күбесенчә, шушы аерымлыктарның ни дәрәжәдә исәпкә алынуына, укытуның ни дәрәжәдә конкрет шәхескә юнәлгән булуына бәйле. Моннан тыш, сәнәгәттә һәм эш базарында квалификацияле эшче түгел, ә «аерым товар» – компетент, киң мәгълүматлы, эшкә ижади карашлы, стандарт булмаган белемгә, шөгыльгә ия, проблемаларны чишә алуы билгеч кирәк. Мондый билгеч бары тик дифференциацияләп укытканда гына формалашырга мөмкин.

Төрле типтагы (типологик) шәхси үзенчәлекләргә, димәк, укытуны дифференциацияләүне исәпкә алуның төп ысуллары булып түбәндәгеләр тора:

— сизгер вариатив программалар, дифференциацияләү максатлары, белем эчтәлегә, формасы, методлары, укыту чаралары;

— укытуны оештыру формаларының һәм укучылар төркемнәренең төрлелегә;

— укучыларның өйрәнүчәнлегеннән чыгып, программа материалын өйрәнү темпларын тәмин итү [1].

Укучыларның типологик үзенчәлекләрен исәпкә алудан тыш, дифференциация нигезендә системалы һәм шәхси-эшчәнлеккә караш принциплары ятарга тиеш. Системалы караш принцибы теоретик һәм практик мәсьәләләргә, дифференциацияле укыту тәшкилләгечләрен чишкәндә билгеле бер система булдыруны – аның бер үк вакытта матди, социаль-хокукий, психологик-педагогик, методик тәминатын күз алдында тоту. Системалы караш дифференциацияле укытуның методик нигезен тәшкил итә.

Шәхси-эшчәнлеккә караш принцибы буенча укыту – ул укытучы белән укучының хезмәтлешкән нигезләнә, бергә эшләвеннән гыйбарәт. Укыту процессының мөһим нәтижәсе булып, үзтөтешеннән һәм белемнең, шәхси уку һәм хезмәт эшчәнлеген аңлы һәм максатчан көйләү сәләтен формалаштыру торырга тиеш. Моннан тыш, шәхси-эшчәнлеккә караш укучыны шәхси аерымлыктары белән — ул нинди булса, шулай кабул ителүен күз алдында тоту. Шулай итеп, шәхси-эшчәнлеккә караш дифференциацияле

укытуның психологик-педагогик нигезен тәшкил итә.

Укытуны дифференциацияләгәндә беренче чиратта нинди үзенчәлекләр исәпкә алынырга тиеш соң? Бәхәссез, югары уку йортларында – шәхеснең профессиональ (һөнәри) юнәлеше.

Мәсәлән, Казан дәүләт технология университетының өстәмә белем биру факультетында һәм магистратурада «Педагогика» һәм «Психология» юнәлешләрендәге белгечлелекләргә өчен кулланылган дифференциация [2] житәрлек булмаганга, укыту процессының башлангыч чорында ул көчәйтелергә тиеш иде. Мондый махсуслаштыруның зарури нигезе булып «Психология һәм педагогика» курсы кысаларында, эчтәлегә безнең тарафтан төзелгән укыту программасында китерелгән дифференциация тора.

Шушы программаны эшләгәндә безнең алда курсның максатлары, мәсьәләләргә, эчтәлегә, форма һәм методлары белән Дәүләт стандарты таләпләрен яраклаштыру проблемасы торды. Һәрбер педагог һәм укучы өчен билгеләнгән максатларны конкретлаштыру, шәхеснең юнәлешен билгеләү, белем эчтәлеген укучылар өчен файдалы итеп сайлау кирәк иде. Эчтәлекне структуралаштыру, тиешле укыту методларын һәм формаларын сайлау вакытында да күп кенә сораулар туды. Аерым алганда, Польша тикшерүчесе Т.Левовицкий [3] ачкан бәйләлеккә дә исәпкә алырга кирәк булды. Аның буенча, телсә нинди, ягъни көчле һәм көчсез укучылар өчен уку материалының тасвирлы, ә сәләтләрәк укучылар өчен аңлатмалы һәм баянлау структурасы нәтижәле була.

«Психология һәм педагогика» курсы буенча дифференциацияләнгән программа лекцияләр курсының, практик дәрәсләргә һәм студентларның мөстәкыйль эш эчтәлеген, һәм, шулай ук, семинар һәм практик дәрәсләргә методик тәминатын (сорау һәм биремнәргә, реферат темаларын, тәкъдим ителә торган әдәбиятны) үз эченә ала.

Безнең тарафтан эшләнгән программа эчке һәм тышкы дифференциация төрләренә нигезләнә [4]. Тышкы дифференциациянең асылы – эш программасының ике дәрәжәле принципта булуынан гыйбарәт. Төп, ягъни беренче дәрәжә катлаулыктагы программа Дәүләт стандарты таләпләренә туры килеп, теория өйрәнүне һәм гади практик биремнәр эшләүне күз алдында тоту. Икенче дәрәжә катлаулыктагы программа буенча фән тирәнтерәк өйрәнелә, яктыртыла торган сорауларның күптөрлелегә һәм студентларның мөстәкыйль эш күләменә зурлыгы белән аерылып тора. Һәрбер дәрәжәдәге программа күләм

буенча тигез булган «Психология» һәм «Педагогика» бүлекләреннән тора, тик һәрбер бүлектә психологик һәм педагогик темалар кисешеләр һәм бер-берсен тулыландыралар.

Программа белем эчтәлеген һәм ике студентлар төркеме өчен дә методик тәминатны чагылдыра. Беренче төркемгә, психология һәм педагогика курслары гомумгуманитар хәзерлек өлеше булып торган һәм һөнәре белән аларга бәйләнмәгән студентлар керә. Алар өчен берен-

че дәрәжә катлаулыктагы программа билгеләнә. Икенче төркемгә магистратурада психологик-педагогик юнәлештә укып, өстәмә «укытучы», «югары мәктәп укытучысы» белгечлеге алырга теләүчеләр керә. Алар өчен шушы курс гомум-һөнәри хәзерлекнең бер өлеше булып тора. Икенче төркем студентлары өчен икенче дәрәжә катлаулыктагы программа эшләнгән. Гомуми укыту сәгәтләре тигез булуга карамастан, программалар планлаштырылган нәтижә һәм, аңа

Жәдвәл

Беренче һәм икенче дәрәжә катлаулыктагы программаларның кайбер темалар буенча эчтәлеге

Тема	Программаның тема буенча эчтәлеге	
	Беренче дәрәжә программа	Икенче дәрәжә программа
Укыту процессы	Укыту процессының асылы. Укыту процессының ике яклы характеры: укыту һәм өйрәтү. Оештыру-идарә итү эшчәнлеген буларак укыту. Танып белү һәм аралашу. Укыту процессының структурасы.	Хәзерге чор дидактикасының төп категорияләре һәм принциплары, укыту асылы. Гомуми педагогик процесс-та укыту процессы. Укыту процессының структурасы, икеяклы характеры һәм структур тәшкилләгечләре. Укыту процессының динамикасы һәм хәрәкәт көчләре. Гомумдидактик һәм аерым дидактик максатлар кую.
Укыту процессында укыту һәм өйрәтү	Укыту процессында укыту һәм өйрәтү шәгылә. Укыту эшчәнлеген планлаштыру: аның эчтәлеге, структурасы. Өйрәтү асылы, структурасы һәм аны тормышка ашыру. Өйрәтү төрләре. П.Н.Гальперинның аңлы гамәлне этаплап формалаштыру теориясе. Белем дәрәжәләре. Уку эшчәнлеген дәлилләү. Белем – шәхеснең үзен танып белү активлыгы нәтижәсе.	Укыту процессының психологик нигезләре. Укытуны оештыру-идарә итү эшчәнлеген. Уку эшчәнлеген структурасы. Уку гамәлләре. Уку процессының асылы. П.Н.Гальперинның аңлы гамәлне этаплап формалаштыру теориясе. Укыту эшчәнлеген структурасы. Уку эшчәнлеген дәлилләү һәм укыту процессына хис-ихтияр сыйфатын кертү. Контроль функцияләре. Укытуның мәгълүматчанлыгы: танып белү һәм аралашу. Аңлауның асылы һәм аны оештыру. Белем – шәхеснең үзен танып белү активлыгы нәтижәсе. Белем дәрәжәләре. Педагогик аралашуның үзенчәлекләре. Укытучы өчен кирәкле коммуникатив осталык һәм сәләтләр. Педагогик йогынты стильләре. Педагогик аралашуда эмпатия һәм рефлексия роле.
Шәхес	Шәхес төшенчәсе. Шәхес һәм шәхсәнлек нисбәте. Шәхес үсүнең закончалыклары һәм факторлары. Үзен әһәмиятләндерүче шәхес һәм шәхеснең үсеше. «Мин» системасы. Шәхеснең З.Фрейд буенча төзелеше. Шәхеснең күпүлчәмле структурасы. Үзгә бәйләүнең психодиагностикасы.	Шәхес төшенчәсе. Кеше, аерым зат, шәхсәнлек, шәхес төшенчәләре нисбәте. А.В.Петровскийның шәхсиләшү (персонализация) концепциясе. Шәхесне биологик, социогенетик, персогогенетик юнәлешләрдә тикшерү. Шәхес үсүнең закончалыклары һәм факторлары. Хәзерге чор психологиясендә төп шәхес теорияләре: бихевиоризм, психоанализ, когнитив һәм гуманитар юнәлешләр. «Мин» системасы. Үзгә һәм рефлексия. Үзгә бәйләү психодиагностикасы.
Шәхес үзлекләре	Шәхес үзлекләре төшенчәсе. Психиканың биологик нигезе. Темперамент. Темперамент төрләре. Сәләт: асылы һәм үсеше. Холык һәм аның үзлекләре. Шәхеснең юнәлеше. Ихтияжлар. А.Маслоуның ихтияжлар концепциясе. Мотивлар, максатлар. Шәхеснең темпераментын	Шәхесне күпүлчәмле бербөтен функциональ-динамик система итеп карау. Шәхес үзлекләре. Психиканың биологик нигезе, нерв системасының көче. Темперамент һәм аның төрләре. Сәләтләр: сәләтләр белән сәләт билгеләре нисбәте, сәләтләрне формалаштыру теорияләре, сәләтләрне төркемләү. Холык һәм аның үзлекләре, холыкны акцентлау. Шәхес юнәлеше, ихтияжлары, максатлары, мотивлары. Темпераментны, шәхеснең юнәлешен, кыйммәтен ориентацияләрен, характерын акцентлауны психодиагнозу.

тиңдәш рәвештә, лекцияләрдә һәм мәстәкыйль өйрәнелә торган материалның күләме, сорауларның һәм практик биремнәрнең катлаулыгы, эш формасы һәм методлары, тәкъдим ителә торган әдәбият буенча аерыла.

Беренче һәм икенче дәрәжә программаларның эчтәлегә һәм аларның аермалыклары жәдвәлдә бирелә.

Беренче дәрәжә программа өчен «Педагогика» бүлегә буенча соңгы семинар-йомгаклау дәресе «Дәрес һәм аны планлаштыру» (максатлар, белем эчтәлегә, уку методлары, методлары һәм чаралары) темасына багышлана. Мәсәлән, студентларга түбәндәгә сораулар һәм биремнәр бирелә:

- бүгенге семинар дәреснең максатын билгеләгез;
- белем эчтәлегә һәм аның нинди документлар белән чагылдырылуы турында сөйләгез;
- түбәндә китерелгән төшенчәләр арасынан бер баганага уку методларын, икенчесенә — уку формасын, өченчесенә — башка төшенчәләргә күчерегез:

1) әңгәмә, 2) тәрбия, 3) телдән сөйләү (бәян итү), 4) лекция, 5) дәрес, 6) экскурсия, 7) хикәя кылу, 8) диспут, 9) эшлекле уен, 10) эстетик тәрбия, 11) гомумиләштерү, 12) стимуллаштыру (дәртләндерү), 13) нәтижә ясау, 14) өйрәтүле контроль, 15) катнаш контроль, 16) дедуктив контроль, 17) күнегү, 18) укучыларның мәстәкыйль эше, 19) лаборатор метод, 20) имтихан, 21) өй эше, 22) проблемалы эзләнү методы;

— дәресне планлаштырганда эчтәлекне, уку формаларын, методларын, чараларын ничек сайлыйлар?

Икенче дәрәжә программа буенча «Педагогика» бүлегенә йомгаклау дәресе «Уку методлары, формалары, чаралары» темасына багышлана, дидактик система төшенчәсә өйрәнелә. Түбәндә шушы дәреснең кайбер сораулары һәм биремнәре китерелә:

— уку методлары белән методик уку алымы арасындагы аерманы аңлатыгыз;

— уку методларының классларга бүленешен тасвирлагыз;

— укуны оештыру формасының уку методыннан аермасын һәм аны тасвирлый торган төп билгеләргә күрсәтегез.

«Дидактик системалар» дигән эшлекле уен [5] йомгаклау рәвешендә тәкъдим ителәргә мөмкин. Уенның шарты — тәҗрибә үткәргәндә, аның асылын аныклау аша капма-каршы ике дидактик системаны чагылтырудан гыйбарәт. Тәҗрибә вакытында уйнаучы төркемнәр (методик берләшмәләр), үзләре яклаган методика (хәбәри яки проблемалы уку методикасы) бу-

енча яңа материал хәзерлиләр. Тәҗрибә нәтижәсә гыйльми совет әгъзалары каршында, һәрбер методик берләшмә рәисе үткәргән дәрес фрагменты формасында күрсәтелә. Алдан хәзерләү мөмкинлегә дә карала. Һәрбер система кысаларында укуның өстенлекләре һәм җитешсезлекләре ачыклана.

Ахырдан үткән дәресне: 1) тема, 2) эш максатлары, 3) эчтәлек, 4) уку методлары, 5) укуны оештыру формалары, 6) уку чаралары буенча тасвирлау сорала.

Дифференциациянең икенче төре — эчке дифференциация. Бу вакытта уку максатларына һәм уку эшчәнлегә нәтижәсенә карап, типологик үзенчәлекләргә исәпкә алып, даими эшләүче уку төркемнәрен вакытлыча төркемнәргә аералар. Хәзерге вакытта югары белем бирү системасында нәкъ менә шушы дифференциация укучыларның өйрәтелүчәнлеген, шул исәптән, гомуми акыл сәләтен, мотивациясен, кызыксынуын һәм һөвәсләген, осталыгын һәм күнегүләрен исәпкә алырга мөмкинлек тудыра. Бертигез уку алымы белән уку вакытында, йомшаграк студентлар материалы үзләштерә алмыйлар һәм, уку темпы тизрәк булу сәбәпле, артта калалар (өлгермиләр). Шуңа күрә вакытта, сәләтләрәк укучыларның мөмкинлекләре чикләнә. Бу, үз чиратында, аларга өстәмә белем алу мөмкинлеген киметә, аларның үсешен тоткарлый, үз көченә чиктән тыш ышану, тәкәбберлек кебек тискәре сыйфатлар формалашуга этәрә. Эчке дифференциацияне кулланып, «йомшаграк» укучыларны өлешчә тигезләп һәм сәләтләрәк укучыларга материалны югарырак темп белән, тирәнтерәк өйрәнү мөмкинлеген тудырып була. Моның өчен дәрсәтә укучыларның сәләтенә, кызыксынуына, шәхси үзенчәлекләренә карап, укучы тарафыннан төрле биремнәр сайлап бирелә.

Шушындай алымга таянып, безнең тарафтан программа һәм методик тәэминат эшләнә. Мисал рәвешендә «Бөтен педагогик процесс һәм педагогик халәт» (беренче дәрәжә катлаулыктагы программа) дигән тема буенча семинар-дәрсәтә бирелә торган биремнәргә китерелә:

— буш урыннарны тутырыгыз: педагогик процесс ул — процессларны үз эченә берләштерә торган система; педагогик процессның компонентлары булып тора; компонентлар арасында билгеләнә һәм исәпкә алына торган була [6];

— гомуми педагогик процесс төшенчәсен аңлатыгыз, аның структурасын һәм төп компонентларын тасвирлагыз;

— педагогик халәт күрсәтелә; шуңа шартларда укучының тотышын (эшен) анализларга, нигезләргә, ни өчен һәм нинди гамәлләр дәрәсрәк

булуын аңлатырга тәкъдим ителә;

— педагогик ситуациядә бер студентка диалог формасында эш итәргә, педагогик аралашу стилин һәм, психологик-педагогик караштан чыгып, дәрәс репликалар сайлап, «укытучы» урынында «эшләргә» тәкъдим ителә.

Тик, безнең карашка, студентларның мөстәкыйль эше киң эчке дифференциациягә мөмкинлекләр ача. Нәкъ менә шушындый эш формасын кулланганда, шәхеснең һөвәсләген, кызыксынуын, сәләтләрен һәм хәтта укучыларның шәхси холыкларын исәпкә алып була.

Программада дәрәскә хәзерләнү өчен өч төп мөстәкыйль эш – мөстәкыйль өйрәнү һәм чыганаclarны конспектлау, реферат язү һәм практик эш каралган. Реферат — студентта абстракт фикер йөртүне, анализлау сәләтен таләп итә торган теоретик һәм тормыштагы хәлләргә якын булган практик юнәлештәге темалар буенча языла. Мәсәлән, «Шәхес» (икенче дәрәжә программа) темасы буенча «Хәзерге чор шәхес теорияләре» һәм «Холыклар яраклашу» кебек реферат темалары тәкъдим ителә. Кайбер төркемнәргә берничә теманы бергә карарга тәкъдим ителә. Бу вакытта студентлар ике төркемгә бүленә һәм конференция формасында үткәрелә торган семинарда һәрбер төркем шәхеснең хәзерге чор психология юнәлешләрен яклай. Төркемнәр белән шушындый рәвештә мөстәкыйль эшләү нәтижәсен дәрәстә бер таблицага тутырлар. Соңгысы — шәхеснең хәзерге чор теориясен чагылдыра, кулланылган чыганаclarны өйрәнүнең иң яхшы (нәтижәле) алымы булып тора.

Тәҗрибә белән мавыгучан һәм нигезле психологик тикшеренү осталыгына ия булырга теләүче студентлар өчен программада бер яки ике кешелек мөстәкыйль практик эш биремнәре каралган. Шулай ук семинар дәрәстә тест ярдәмендә, үзенең уку төркемдәшләренең характерына игътибар итү юлы белән, уку төркемен өйрәнү буенча эш тәкъдим ителә. Практик эш нәтижәсе дәрәстә кызыксыну уята, танып белү, фән белән мавыгу активлыгын үстерүне көчәйтүгә булы-

ша, уку материалының башка студентлар тарафыннан да тирәнтенрәк аңлашылуына китерә. Укытуны дифференциацияләүнең төп максаты булып аның практик юнәлгәнлегә, аны тормыш белән бәйләү, актив тормыш позициясен булдыру тора. Мөстәкыйль эш төре буларак, практик эш моңа мөмкинлекләр тудыра. Социометрия (уку төркемен өйрәнү) буенча практик эш башкарганнан соң, студент «коллектив бердәм түгел, үзара аңлашу юк, аралашу, дуслык җитми. Минем карашка, коллективтагы хәлне яхшырту өчен иҗтимагый чаралар үткөрү, укудан тыш очрашу кирәк» дигән нәтижә чыгара.

Дифференциациянең тагын бер ысулы – укучыларның эшләү нәтижәсен бәяләүнең дифференциацияләнган алымын күрсәтергә кирәк. Көчле һәм көчсез укучылар тарафыннан бер үк дәрәжәдә эшләнган биремнәргә бер төрле бәяләргә ярамый. Мондый караш сәләтләрәк укучыларның эшенә тискәре йогынты ясый, аларга «якындагы үсеш зонасында» эшләү мөмкинлеген киметә, шәхеснең үсешен, инициативлыгын, мөстәкыйль фикерләвен, активлыгын, каршылыкларны җиңеп чыгу осталыгын, стандарт булмаган, эзләнүле мәсьәләләргә чишү кебек профессионал белгеч сыйфатлары формалашуны тоткарлый. Укытучының бәясе, мактавы яки кисәтүе шәхескә юнәлгән, аерым студентның максималь мөмкинлекләренә туры килергә тиеш.

Укытуны дифференциацияләү, укучының үзенчәлекләрен исәпкә алуга караганда катлаулырак. Ул, укытучыларның укыту һәм төрле укучылар белән аралашу стилин билгели торган типологик һәм шәхси үзенчәлекләргә исәпкә ала. Нәкъ менә укытучы укыту дифференциациясен гамәлгә кертә, укыту процессының үңышы аңа бәйле була. Безнең тарафтан эшләнган программа укытучыга, Дәүләт стандартын бозмыйча, укыту процессының тәшкилләгечләрен төрлеләндерү һәм, материалны үзгәчә аңлап, конкрет шартлар өчен оптималь укыту методларын һәм укытуны оештыру формаларын сайлап алу мөмкинлеген тудыра.

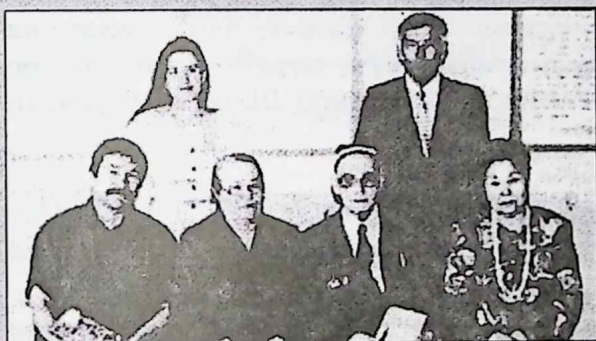
ЧЫГАНАКЛАР

1. Актуальные проблемы дифференцированного обучения/Под ред. Л.Н.Рожина. – Минск: Нар. Асвета, 1992. – 191 с.
2. Курамшин И.Я., Иванов В.Г. Подготовка инженеров-преподавателей в технологическом вузе//Высшее образование в России, 1997, №2. – С. 54-57.
3. Lewowicki T. Indywidualizacja ksztalcenia: Dydaktyka roznicowania. W-Wa: RWN, 1997. – 334 s.
4. Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития: Инновационный курс: в 2 кн. Кн. 2. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1998. – 320 с.
5. Столяренко Л.О. Основы психологии. Ростов Н/Д.: Изд-во «Феникс», 1997. – 736 с.
6. Подласый. Педагогика. – Москва: Просвещение: Гуманит. изд. центр «Владос». – 432 с.

(Материалны бастыруга Галим Хисамиев әзерләде)

ТУБЫЛ ПЕДАГОГИЯ ИНСТИТУТЫ — БЕЛЕМ ҺӘМ МӘДӘНИЯТ УЧАГЫ

Безнең халык еракларга сибелгән-таралган, кайда да эш сөючәнлеге, тырышлыгы белән танылган халык. Төрле тарафларда, тормышның төрле өлкәләрендә уңышлар яулаган татар егетләрен, кызларын күреп тә, ишетеп тә шатланган чакларыбыз еш була. Әмма татар халкына, республикабызга горурлык өстәрлек күп кенә исемнәрне, әлбәттә, бер безнең редакция генә күреп тә җиткерә алмас. Тик изге максатыбыз бар: шундый исемнәрне — күркәм шәхесләрне безнең журнал битләрендә очраштырасы, таныштырасы, алар хакында сөйләшсә иде. Сездән шундый язмалар-хәбәрләр көтәбез, хөрмәтле укучы! Аларга «ФЭН һәм ТЕЛ» битләрендә һәрчак урын булачак. Ераклардан безгә тәкъдим иткән язмаларның татарча булуы төп шарт түгел. Языгыз, көтәбез!



Институт укытучылары —

1 рәттә (уннан сулга):

Флёра Сәйфуллина, Клим Садыков,
Рәшидә һәм Якуб Зәнкеевләр,

2 рәттә:

Равил Вафеев, Заһидә Гадыршина.

Бу санда, хөрмәтле укучы, Тубыл педагогия институтында туган телебездә укытучы милләттәшләрбез белән таныштырабыз.

Тубыл педагогия институтының татар теле һәм әдәбияты кафедрасы мөдире Равил Айса улы Вафеев институтта татар студентларына милли тәрбия бирү, студентларның татар милләтенә хезмәт итү юнәлешендәге эшчәнлекләренә каерылмас канат булып тора. Ул үз канаты астына Флёра Сәйфуллина, Клим Садыков, Рауза Садыкова кебек милләтпәрвәр укытучыларны сыендыра, алар халкыбызга мәхәббәт белән очкынланган, узганыбыз һәм бүгенебез турында зур мәгълүматлы, киләчәгебезгә ышанычлы-аек карашлы кешеләр.

Билгеле инде, институтта укучыларның күбесе авыл мәктәпләрендә эшләгәнчәкләр. Авыл укытучысы — тулы мәгънәсендә мәгърифәтче дә, әйдәүче дә, милли мохит тудыручы да. Әдәбият укытучысы Флёра Сәйфуллина укучыларны шушы юнәлештә тәрбияләүче, дәрәсрәге — җитәкче. Ел саен татар теле һәм әдәбияты атналыклары үткәрә. Халкыбыз күңеленә урнашкан байрак-язучыларыбыз — Тукай, Жәлил һәм башкаларның иҗатларына багышланган дәрәсләр уздыра. «Карга боткасы», «Сабантүе» кебек халык бәйрәмнәре оештыра.

Аның җитәкчелегендәге «Чишмә» студиясе, «Йолдыз» ансамбле эшчәнлеге институт диварларынан үтеп, киң катлам халык тарафыннан хуплана.

Институт татар теле һәм әдәбияты факультеты ачып җибәрергә ниятли. Ректорат һәм институтның гыйльми советы бу идеяне хуплады: «Институт яңа факультетны ачу өчен барлык чараларны күрәчәк, — дип белдерде татар теле һәм әдәбияты кафедрасы мөдире Равил Айса улы Вафеев...».

Тубыл педагогия институтындагы милләттәшләрбезнең эше һәм омтылышы, әлбәттә, «ФЭН һәм ТЕЛ» журналының максаты белән тәңгәл килә, безне сөендерә. Күркәм шәхесләрбез дә, алар таяныр халкыбыз да булган, бар һәм булачак. Гуманитар һәм төгәл фәннәрне өйрәтүче югары уку йортларыбызда да Тубыл педагогия институтындагы кебек оешу, оештыручылар булу халкыбызның милли киләчәген хәл итә.

Биредәге мәгълүматны Төмән шәһәрində чыга торган «Ак калфак» журналынан алдык. Бу журналга зур рәхмәт әйтәбез, укучы күңеленә таба юнәлгән юлында уңышлар телибез.

Редакция

ТЫШКЫ ДИВАРЛАРНЫҢ ЖЫЛЫЛЫК-ДЫМЛЫЛЫК ХАЛӘТЕ

Альберт Нарбеков, Зөфәр Жамалиев



АЛЬБЕРТ ИБРАҢИМ улы НАРБЕКОВ — техник фәннәр кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзөлеш академиясенәң жылыту һәм җилләтү кафедрасы профессоры. Мәшһүр галимәбез Айтуган Усмановның шәкерте. Жылылык һәм матдә күчү проблемаларын өйрәнү белән шөгыльләнә. 8 уйлап табу һәм 80нән артык фәнни һәм методик хезмәтләре бар.



ЗӨФӘР ХАРИС улы ЖАМАЛИЕВ — техник фәннәр кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзөлеш академиясенәң жылыту һәм җилләтү кафедрасы доценты. Жылылык һәм матдә күчү күренешләрен өйрәнү белән шөгыльләнә. 1986-89 елларны Алжирдагы Шлеф шәһәрәндәге университетта укытып кайта.

Нарбеков А.И., Замалеев З.Х. Тепловлажностный режим наружных стен.

В статье рассматривается влияние выбора расчётных параметров наружного воздуха на установление границ зоны конденсации в наружной среде.

Төзөлеш нормалары һәм кагыйдәләрендәге бинаның тышкы конструкцияләре аша жылылык үтүгә караган икенче бүлегенә үзгәртүләр керту [1] бина конструкцияләре һәм жылыту системасын хисаплау һәм проектлауда күп кенә үзгәчлекләр тудырды. Алар жылы үткөрүгә каршылыкның таләп ителгән санын (R_0^{mp}) 2000 елдан башлап 3-4 мәртәбә арттыруга бәйле. Бу, беренчедән, бинаның жылы югалтулары кимүгә китерә, һәм катгый рәвештә яңа жылыту системаларын булдыруны таләп итә. Икенчедән, тышкы диварлар һәм тәрәзәләренң жылы үткөрүгә каршылыклары нык аерылу сәбәпле, төп жылы-югалтулар тәрәзәләргә туры килә. Өченчедән, тышкы дивар өчен [1]дә каралган R_0^{mp} зурлыгын тәмин итү кирәклегә дивар конструкциясенә жылыүткөрүчәнлек коэффициенты бик кечкенә булган материалдан жылысаклагыч катлам булдыруны таләп итә. Мондый материаллар, күпкүзәнәклә булу сәбәпле, дымлы һавада сорбция һәм конденсация мөмкинлегә туганда, нык чыланучан булалар.

[1] тышкы конструкциянең пар үткөрүгә каршылыгының чикләнгән зурлыгын гына нормалаштыра. Чыклану (конденсация), чылану, туңу һәм шул сәбәпле конструкциянең жылысаклау күрсәткечләре начарлану мөмкинлегә исәпкә алынмый. Конструкциянең, әйтик, тышкы диварның температура-дымлылык режимы бинаны эксплуатацияләү дәверендә үзгәрүе жылысаклау күрсәткечләренә генә түгел,

конструкцияләренң, гомумән, бинаның ныклығына да тәэсир итә [2].

Конструкциянең чылану мөмкинлегә берничә ысул белән билгеләнергә мөмкин. Иң кулланылганы түбәндәгедән гыйбарәт [3]. Конструкциянең (1 рәс.) вертикаль киселешенә һавадагы су парының парциаль басымы e һәм мөмкин булган максималь парциаль басымы E сызыклары төшерелә (2 рәс.).

Теләсә кайсы x яссылыгында e зурлыгын табу өчен түбәндәге формула кулланыла:

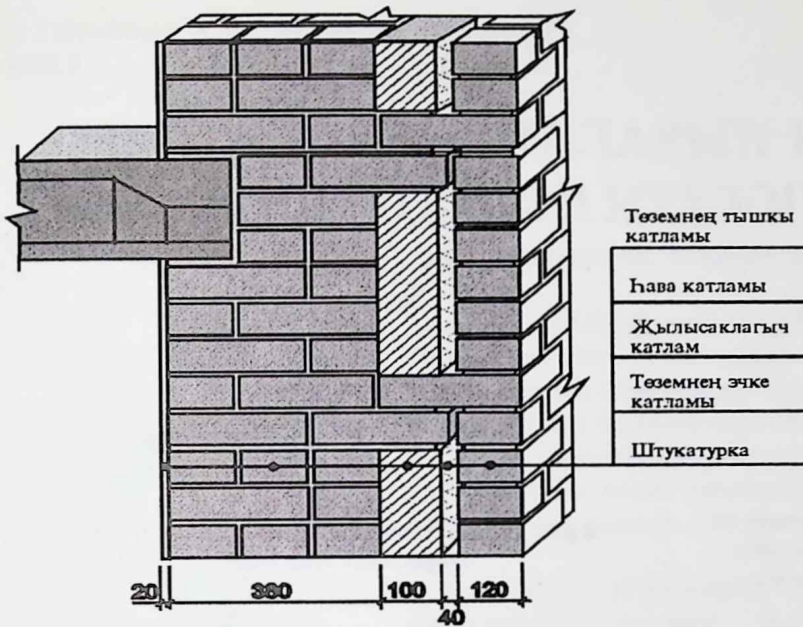
$$e_x = e_s - \frac{R_{n,s} + \sum R_{n,s-x}}{R_{n,0}} (e_s - e_n) \quad (1.1)$$

Монда: $e_s = \frac{\varphi_s E_s}{100}$ — бина эчендәге һавадагы су

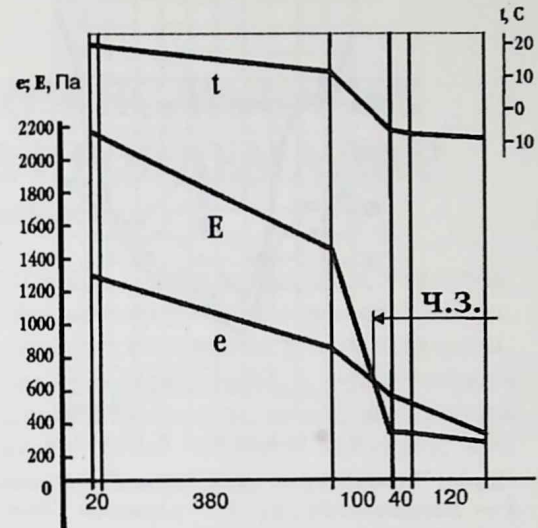
буының парциаль басымы; φ_s — эчке һаваның чагыштырма дымлылыгы; E_s — эчке һавадагы су буының мөмкин булган максималь парциаль басы-

мы; $R_{n,s} = 0,1333(1 - \frac{\varphi_s}{100})$ — конструкциянең эчке

өслегә тирәсендәге бу үтүгә каршылыгы, $\sum R_{n,s-x}$ — эчке өслектән хисаплана торган x яссылыгына кадәр булган пар үтүгә каршылык; $R_{n,0}$ — конструкциянең пар үтүгә тулаем каршылыгы, e_n — тышкы һавадагы су буының парциаль басымы [4].



1 рәс. Тышкы дивар конструкциясе



2 рәс. Тышкы диварның чыккану зонасын [4] буенча билгеләү

Аерым катламның пар үтүгә каршылыгы болай исәпләнә:

$$R_{n,i} = \frac{\delta_i}{\mu_i}. \quad (1.2)$$

Биредә δ_i – катламның калыңлыгы; μ_i – катлам материалының парүткөрүчәнлек коэффициенты [1].

Максималь басым E яссылыктагы температура t буенча дымлы һаваның психрометрик таблицасыннан алына. Теләсә кайсы x яссылыгындагы температура түбәндәгечә табыла:

$$t_x = t_a - \frac{R_a + \sum R_{a-x}}{R_0} (t_a - t_n). \quad (1.3)$$

Монда: t_a – бүлмә эчендәге һава температурасы;

$R_a = \frac{1}{\alpha_a}$; α_a – эчке һава белән конструкциянең

эчке өслеге арасындагы жылыткучу коэффициенты [1]; $\sum R_{a-x}$ – конструкциянең эчке өслегеннән хисаплана торган x яссылыгына кадәр булган жылы үтүгә каршылык; R_0 – конструкциянең жылы үткөрүгә тулаем каршылыгы [1]; t_n – тышкы һава температурасы. Аерым катламның жылы үткөрүгә каршылыгы

$$R_i = \frac{\delta_i}{\lambda_i}. \quad (1.4)$$

(1.4)тә λ_i – катлам материалының жылыткөрүчәнлек коэффициенты [1].

E һәм e сызыклары узара киселешкәндә конструкция эчендә чыккану (конденсация) була.

Киселеш ноктасы аша үткәрелгән яссылыклар чыккану зонасының чикләрен билгелиләр.

Мондый сызым башта тышкы температуралар 0°C түбән булган дәвер өчен сызыла. Чыккану зонасы билгеләнсә, шундый ук сызым тышкы температуралар 0°C югары булган дәвер өчен дә сызыла. Шуннан соң конструкция эчендәге сыекчаның еллык балансы төзелә. 0°C түбән температуралы дәвердә будан сыекчага әверелгән микъдар 0°C югары температуралы дәвердә сыекчадан буга әверелгән микъдардан артык булса, конструкциянең бу үтүгә каршылыгын арттыруга юнәлтелгән чаралар күрү кирәк була [3].

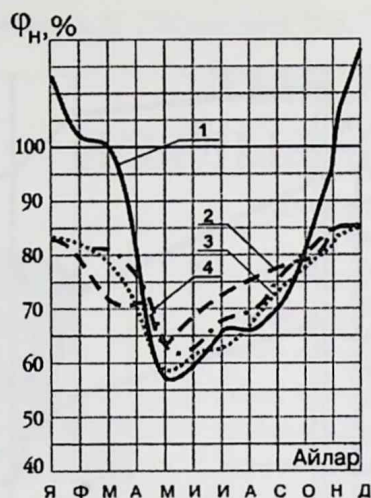
2 рәсемдә, мисал өчен, түбәндәге катламнарда торган тышкы дивар өчен хисаплау нәтижеләре күрсәтелгән: 20 мм калыңлыктагы штукатурка, 380 мм калыңлыктагы кирпич (күтәрүчән катлам), 100 мм калыңлыктагы жылысаклагыч катлам (пенополистирол), 40 мм калыңлыктагы һава катламы, 120 мм калыңлыктагы тышлау кирпич катламы (1 рәс.). $t_a = 20^\circ\text{C}$, $\phi_a = 55\%$, $t_n = -9,82^\circ\text{C}$ (Казан шәһ. өчен).

Бу мисалда E һәм e сызыклары бер генә ноктада (эчке һава ягында) киселешәләр (2 рәс.). Димәк, чыккану зонасының икенче чиге тышкы һавада булып чыга. Бу хисаплауга берникадәр төгәлсезлек керте.

Гадәттә, [4]тә китерелгән мәгълүматлар белән эш иткәндә, парциаль басым e һәм максималь

парциаль басым $E = f(t)$ арасындагы $\phi = \frac{e}{E} \cdot 100\%$

тигезләмәсе белән билгеләнгән тәңгәллек тикшерелми. Ә 3 рәс. күренгәнчә, [4]тә китерелгән мәгълүматларны кулланганда, кайбер айлар өчен чагыштырма дымлылык ϕ 100% артып

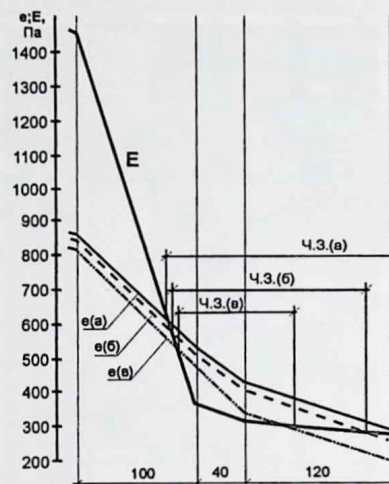


3 рәс. Чагыштырма дымлылык (Казан шәһ. өчен)
1 — хисапланган [4]; 2 — үлчәнгән (Ангельгардт
обсерваториясе); 3 — үлчәнгән (университет);
4 — үлчәнгән (төп метеостанция)

китә. [4]тә китерелгән e һәм t буенча табылган E зурлыклары белән саналган ϕ башка чыгана-ларда китерелгән мәгълүматлардан шактый аерылып тора [5].

Бу турында зур бәхәскә кермәстән, [4]тә китерелгән мәгълүматларны «дәресләп» куллану юлларын билгелик. 4 рәсемдә 1 рәс. каралган конструкциянең чыклану зонасы урнашкан өлеш-ге генә китерелә. Монда: а — e һәм E зурлыкла-ры 1 рәс. кебек алынган; б — $t_n < 0^\circ\text{C}$ булган дәвер өчен уртача $\phi=100\%$ итеп алынган; в — шул дәвердә $\phi > 100\%$ һәрбер ай өчен $\phi=100\%$ итеп алынган. Болай санаганда, б һәм в очраklары өчен чыклану зонасының ике чиге дә конструк-ция эчендә урнаша һәм конструкциядәге еллык сыекча балансын санау төгәләрәк була.

Гомумән алганда, тышкы диварның жылы-лык-дымлылык хәләтен тикшерү [6] түбәндәге нәтижеләргә китерә. Жылысаклагыч катлам мөмкин кадәр тышкы һава ягына якынрак ур-наштырылырга тиеш. Инде бу катлам эчке як-тан урнаштырылса (әйтк, бинаны [1]дә ките-релгән R_0^{np} зурлыгынан чыгып реконструкци-яләгәндә), [1]дә китерелгән норматив хисаплау



4 рәс. Тышкы диварның чыклану зонасын
«дәресләп» билгеләү

белән цикләмичә, чыклану зонасы билгеләү мәжбүри. Тагын бер нәрсәне истә тотарга кирәк: гадәттә чыклану зонасы тышкы температура 0°C ким булган дәвер өчен уртача алынып санала (Ка-зан шәһ. өчен $t=-9,82^\circ\text{C}$). Ә инде [1]дә китерелгән һәм тышкы конструкциянең жылылык саклау сәләтен хисаплау өчен мәжбүри булган иң сал-кын бишкөнлекке алсак (Казан шәһ. өчен $t=-32^\circ\text{C}$), чыклану, чылану, туну һәм шул сәбәпле жылы саклау күрсәткечләре тагы да на-чарлана. Бу, үз чиратында, конструкциянең ныклығына да тәэсир итә.

Тышкы конструкциянең үзкыйммәтен ки-метү кирәклегеннән чыгып, конструкциядә һава катламын булдыру да кулланыла. Монда шуны истә тотарга кирәк: һава катламы һәрвакыт ди-ярлек чыклану зонасына элгә. Һава катламы-ның ике ягындагы температура үзгәрешләрен исәпкә алганда, бу конструкциядә өстәмә көчәнешләр килеп чыгуга һәм, шул сәбәпле, чат-нау, ярыклар хасил булуга китерә [7]. Димәк, һәр очракта тышкы конструкциянең жылылык-дымлылык хәләтен аерым һәм тәфсилләп тик-шерү мәжбүри.

ЧЫГАНАКЛАР

1. СНИП II-3-79*. Строительная теплотехника/ Минстрой России. — М.: ГП ЦПП, 1995. — 29 с.
2. Ясин Ю.Д. Основы создания энергоэффективных и долговечных ограждающих конструкций зданий/ Материалы 5-го съезда АВОК: М., 1996. — С. 93 - 94.
3. Фокин К.Ф. Строительная теплотехника ограждающих частей зданий. — М.: Стройиздат, 1973. — 373 с.
4. СНИП 2.01.01-95. Строительная климатология и геофизика / Минстрой России. — М.: ГП ЦПП, 1996. — 140 с.
5. Климатологический справочник СССР, вып.12, часть V. —Л.: Гидрометеиздат, 1956. — 380 с.
6. Замалеев З.Х., Нарбеков А.И. Учет температурной конденсации при проектировании наружных ограждений зданий/Гидромеханика отопительно-вентиляционных устройств.: Казань, 1997. — С. 76-82.
7. Титаев В.А., Лавров В.Н. Кирпичная кладка с термоэффективными включениями и воздушными прослойками/ Материалы 5-го съезда АВОК: М., 1996. — С. 91-92.

БАЛАЛАР БАКЧАЛАРЫН ҺӘМ ЯСЛЕЛӘРНЕ СУ БЕЛӘН ТЭЭМИН ИТҮДӘГЕ ПРОБЛЕМАЛАР

Азат Гаделшин, Альберт Жаббаров



АЗАТ БИЛАЛ улы **ГАДЕЛШИН** — техник фәннәр докторы, профессор, торак-коммуналь академиясенең әгъза-корреспонденты, югары мәктәп отличнигы, Татарстанның атказанган уйлап табучысы, Казан дәүләт архитектура-төзөлеш академиясенең су белән тәэмин итү һәм тотылган суларны агызу кафедрасы мөдире. Фәнни тикшеренү өлкәсе: табигый һәм тотылган суларны чистарту. 400 якын фәнни хезмәт, 100 дән артык уйлап табулар авторы.

АЛЬБЕРТ НУРГАЯН улы **ЖАББАРОВ** — техник фәннәр кандидаты, доцент. Казан дәүләт архитектура-төзөлеш академиясенең су белән тәэмин итү һәм тотылган суларны агызу кафедрасында укыта. Табигый һәм тотылган суларны чистарту өлкәсендә фәнни эш алып бара. 100 артык фәнни хезмәт һәм уйлап табулар авторы.

Адельшин А.Б., Жаббаров А.Н. Проблемы, возникающие при обеспечении детских садов и ясель водопроводной водой.

Система водоснабжения отвечает условиям обеспечения населения доброкачественной водой лишь тогда, когда она не вызывает заболеваний человека.

В настоящее время дошкольные детские учреждения Ново-Савиновского района г. Казани снабжаются водой из городского водопровода, качество воды в которой часто не отвечает требованиям Санитарных правил и норм.

Сейчас проводится обследование внутренних сетей, изучаются вопросы водоснабжения

Балаларны тәрбияләү учреждениеләрен су белән тәэмин итү системасы, аннан алына торган су йогышлы яки башка авырулар килеп чыгуга сәбәбче булмаганда гына балаларның сәламәтлеген саклау таләпләренә җавап бирә [1-3]. Суның начар тәэсире турыдан-туры да, бүтән сәбәпләр аркасында да булырга мөмкин.

Казанның Яңа Савин районына эчә торган су Идел суалгычыннан бирелә. Аның хужасы булып Казан хакимиятенең «Суканал» коммунально-унитар предприятиясе тора.

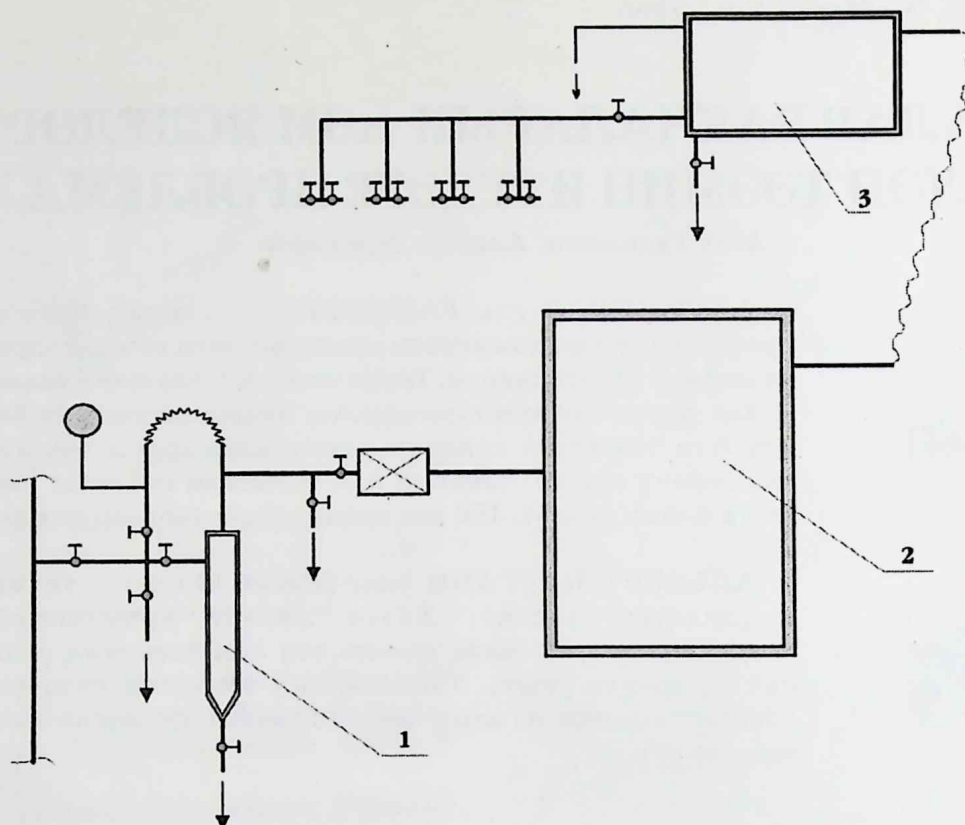
Идел елгасы суының сыйфаты вакыт узган сәен начарлана бара. 30-40 елларда төзелгән су чистарту корылмалары үзләренең бурычларын (эчә торган су эзерләүне) күпчелек очракта үти алмыйлар һәм еш кына шөһәргә сыйфаты ягыннан санитар кагыйдәләргә һәм нормаларга туры килми торган су бирәләр. Төп су үткәргечләренең һәм тарату челтәренең санитар һәм техник яктан начар булуы да моның төп сәбәпләренең берсе бу-

лып тора, чөнки чистартылган су анда үзенең сыйфатын киметә. Суда кургашның, тимернең, марганецның һәм башка матдәләренең күләме арта бара. Мәгълүм булганча, бу элементларның күп булуы кеше организмына зыян китерә.

Шул элементлар, йөзмә матдәләр, төс һәм башка күрсәткечләр буенча Яңа Савин районына торба буенча бирелгән су нормага җавап бирми.

Суны зарарсызландыру өчен югары дозада хлор кертелә, ә ул хлор-органик матдәләр барлыкка килүенә сәбәб булып тора. Алар арасында агулы кушылмалар да була. Суда хлорның калдык күләме арта, ә ул танау һәм аңкауны яндыра, алар тирәсен кызарта, аллергияне көчәйтә (аеруча балаларда). Тимер дә шулай ук тәэсир итә. Ә марганец урта нерв системасын какшата.

Идел суалгычындагы су чистарту корылмалары суны мышаяктан, авыр металлдан (терекөмеш, хром, кургаш, марганец һ. б.), нитратлардан, нефтьтән, формальдегидтан чистартуны тәэ-



1 рәс. Эчә торган суны чистарту жайланмасы:

1 — алдан чистарту сөзгече; 2 — электрохимик активлаштыру жайланмасы («Изумруд-Топаз»); 3 — чиста су чаны

мин итә алмыйлар. Торбалардагы су экология ягыннан да яхшы түгел. Балалар учреждениеләре өчен бигрәк тә.

Яңа Савин районының берничә балалар бакчасын тикшерү нәтижәләре аеруча борчу тудыра. Чөнки су биру чөлтәре бик нык ашалган, торбаларның эчә яраксыз матдәләр белән капланган һәм алар суны яңадан пычраталар.

Йөзү бассейннарына килсәк, бигрәк тә күңелсез хәл күренә. Анда суны чистартмыйлар. Шунлыктан, балаларның тире чирләре белән чирләү очраклары еш булып тора. Компакт су чистарту корылмалары проектлаштыру һәм монтажлау районның күп кенә балалар бакчалары өчен, бигрәк тә йөзү бассейны булганнары өчен иң мөһим мәсьәлә булып тора. Бу мәсьәләне чишү өстендә Казан дәүләт архитектура-төзөлеш академиясе-

нең су белән тәэмин итү һәм тотылган суны агузу кафедрасы галимнәре гыйльми һәм гамәли эш алып баралар. Бу өлкәдә инде күзгә күренерлек нәтижәләр дә бар. Мәсәлән, эчә торган суны эзерләү өчен электрохимик активлаштыру ысулы кулланыла (1 рәс.). Кирәкле күләмдә су табу, су чистарткыч корылмаларның составын, аларның урынын билгеләү мәсьәләләре чишелде.

Яңа Савин районы хакимияте, балалар бакчалары хезмәткәрләре һәм бу мәсьәләгә бәйле башка кешеләр шушы яңа һәм бик мөһим мәсьәләне чишүдә актив катнашалар һәм ярдәм итәләр. 2001-02 елларда күп кенә балалар бакчалары экологик яктан чиста су белән тәэмин ителер һәм бассейннарда да тәртип булып дип өмет итеп калабыз.

ЧЫГАНАКЛАР

1. СНиП 2.04.02.84 Водоснабжение. Наружные сети с сооружения/Госкомстрой СССР.—М.: Стройиздат, 1985.—134 с.
2. СанПиН 2.1.4.559-96. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества/Минздрав России.—М., 1997.
3. Фрог Б.Н., Левченко А.П. Водоподготовка/Учебное пособие для вузов. — М.: Изд. МГУ, 1991. — 680 с.

© Валеева Л.С., 2000

БИООБЪЕКТЛАР СИЗГЕРЛЕГЕНЕҢ КАЙБЕР ЗАКОНЧАЛЫКЛАРЫ ҺӘМ АДАПТИВ СИСТЕМАЛАРНЫҢ ЧИК ПРОЦЕССЛАРЫН МОДЕЛЬЛӘУ

Люция Вәлиева



Люция Сафиулла кызы Вәлиева (Әбүзәрова) — фәнни хезмәткәр, биология фәннәре кандидаты. Казан медицина институтын тәмамлап, Казан дәүләт университетында аспирантурада укый, 1968 елны бионика фәннәнде яңа сүз булган диссертация яклай. Л.С.Вәлиева — фәнни хезмәтләр һәм уйлап табулар авторы.

Валеева Л. С. Некоторые закономерности чувствительности биобъектов и моделирование пороговых процессов адаптивных систем.

В статье рассматриваются методологические вопросы управления биоритмами, основывающиеся на методах моделирования процессов регулирования, на анализе пороговых закономерностей адаптивных систем.

Биоритмнар белән идарә итү методологиясе фәнни яктан эшләнмәгән диярлек. Минемчә, ул билгеле бер дәрәжәдә көйләү процессларын модельләштерү ысулларына, адаптив системаларның, бигрәк тә, биологик, биокүбернетик һәм тере объектларның чик закончалыкларын анализлауга нигезләнә. Бу, үз чиратында, ярышту һәм вакытлыча йогынтылар энергиясе үзгәргәндә адаптив системаларның барлык халәтләрен билгеләргә мөмкинлек тудырачак, системаны эшләтеп җибәрүнең һәм аның таушалуының үзенчәлекләрен исәпкә алырга ярдәм итәчәк.

Биологик чик закончалыгы

$$J(U) = a/t^n + b$$

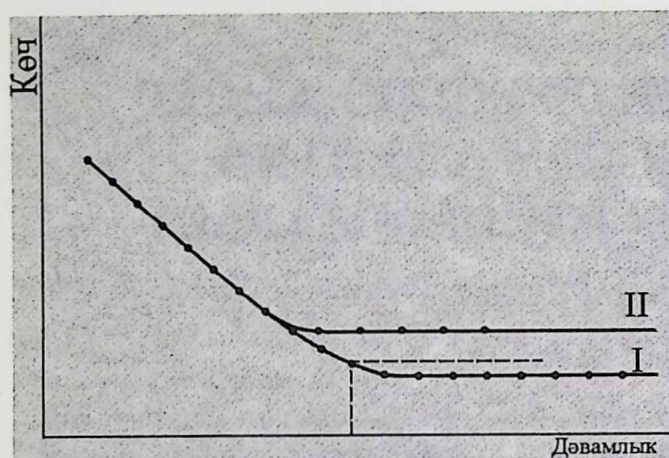
формуласы аша тасвирлана. Биредә a һәм b — ярышунуның кыска- һәм озакдәверле чикләре (бусагалары), n — текәлек факторы. Ул көчсез, уртача һәм көчле физик һәм физик-химик кырлардагы тере организм, бигрәк тә, кеше организмы өчен кызыклы. Мәсәлән, организмның аллергияле, бигрәктә, сенсбилизацияле (үтәсизгер) халәтен кыр һәм физик-химик фон кебек карарга була. Мондый караш идарә итү, урынча (локаль) һәм субординацияле көйләү процессларын өйрәнү мөмкинлегенә тудыра.

Безнең тәҗрибәләрдә тулаем организмның, аерым алганда, аллергия вакытында нерв-мускул аппаратының системалы реакциясенә кайбер

якларын ачыклау максаты куелганлыктан, сенсбилизация һәм урынча анафилактик реакция вакытында хәрәкәт нервларының тәэсирләнүе өйрәнелде, салкынканлы организмнарның нерв көүсәсе аллергиясенә үзәк нерв йогынтылары билгеләнде [1].

Әдәбиятта сенсбилизация һәм анафилаксия вакытындагы тәэсирләнүне өйрәнү буенча мәгълүматлар билгеле [2], әмма тәэсирләнүнең өч константасы да билгеләнгән һәм югарыда күрсәтелгән эмпирик формулага караган логарифмик функцияләр китерелгән хезмәтләр юк дияргә була. Гомумән, көч-дәвамлык сызыгының өч һәм күбрәк өлкәсен аерып карыйлар [3-5]. Безнең хезмәтләрдә хәрәкәт нервысының үзәк нерв йогынтысы астында һәм ансыз тәэсирләнү өч константаның — кыска-һәм озакдәверле тәэсирләнү баскычларын, текәлек факторын билгеләү юлы аша өйрәнелде. Шулай ук, сенсбилизацияләнгән һәм сенсбилизацияләнмәгән салкынканлы организмнарның утраса нервларына антигеннарның турыдан-туры йогынтысы астында ярышуну тикшерелде [1]. Антиген йогынтысында сенсбилизацияләнгән организмнарның хәрәкәт нервысының реакциясе паработик төс алды.

Көч-дәвамлык чик закончалыгын тәҗрибә ярдәмендә тикшергәндә, беренче мәртәбә дияр-



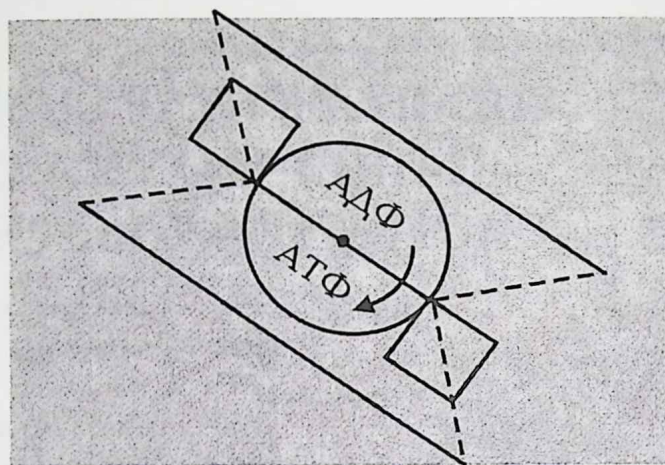
1 рәс.

лек, арка һәм баш миләре җимерелгән бакаларның нервларына антиген белән тәэсир иткәндәге сенсбилизациянең дүртенче атнасы ахырында, 20 очракның 15ендә чик реакциясе күзәтелде. Реакцияләренң көчәнеш зурлыгы бертөрле булса да, дәвамлык 200мкс тан 4 мкс ка кадәр үзгәрде, ягъни көч-дәвамлык сызыгының уң ягында электр тәэсиренең дәвамлыгы ярыну чиге зурлыгына тәэсир итми диярлек (1 рәс.).

Бу күренеш үзек нерв йогынтысын туктаткач кыска вакыт ($p < 0,001$) эчендә күзәтелде. Югарыда билгеләнгән фактка [1] таянып, хәрәкәт нервысының урынча анафилактик реакциясе, күзәнәкләр дәрәжәсендәге, көч-дәвамлык сызыгының уң ягына караган процессларга бәйле дигән фикер туа. Шулай ук вакытта, бу бүлемтек үзәкләр йогынтысына да бәйле. Кеше организмы тотрыклыгының төп энергетик факторын өйрәнүче иммунология фәне казанышларына таянып, үзек йогынтыларны күзәнәк дәрәжәсендә һәм күзәнәксез тирәлектә антиҗисемнәр һәм антифероннарның эчкүзәнәк факторы белән бәйләп карарга мөмкин.

Шулай итеп, күзәнәк эченә үтеп керүче вирусларга һәм организмны камаган башка компонентларга каршы көрәшү юлында энергетик кодын ачыклау мөмкинлеге туа. Тере организмның энергетик коды исә тулаем организмның яшәеш моделен төзүгә ярдәм итәчәк. 4-200 мкс эчендә көч-дәвамлык чик закончалыгы вакыттан бәйсез булган очракта тәҗрибәләр үткәреп, санча модель төзүгә һәм югарыда күрсәтелгән формуланың төрлечә факторын (n) төрлечә үзгәртеп була.

Күп кенә авторлар фикеренчә [3,4], төрлечә факторы саны биообъектларның күпчелеге өчен 2дән артмый. Тере дөньяда шәхсилекнең (индивидуальлекнең) беренче баскычы буенча, тере



2 рәс.

организмнарның берләшмәсен бүлүче (җенси бүленешнең) төп күрсәткеч булып 2 саны тора. Шулай ук вакытта, кешелек берләшмәсенең җенси берәмлекләрен берләштерүче сан — 9 саны (Кояш календаре буенча карында бала 9 ай үсә, Кояш системасында 9 планета бар һ.б.). Шулай ук, су молекуласында бер кислород атомы ике водород атомы белән тоташкан (водородның валентлыгы 1гә тигез). Шулай итеп, химик элементларның периодик таблицасын да саннар рәте итеп карарга була. Водород атомының энергетикасы аша төш физикасы һәм квант механикасы законнары бәйләнешен, бердәй кыр теориясендә, нисбилек теориясендә Эйнштейн формуласын һәм электрон-хисаплау машиналарында (ЭХМ) ихтималый модель төзүне аңлатып була [6].

Көч-дәвамлык сызыгына билгеле бер периодиклык, нәкъ өч ихтимал диапазон хас. Шулай итеп, без 3 санына чыктык. Кайбер авторлар 5 һәм күбрәк диапазон булу ихтималын да күрсәтәләр [5].

ЭХМ кулланып, санча модель төзү нигезендә биологик 24 сәг. дәверле ($J=24$) бертәүлекле ритм алынырга мөмкин. Биоритмнар һәм эчке биологик сәгатьләр турындагы күзаллауларга таянып, яшәү моделен ниндидер сәгать рәвешендә күзалларга мөмкин. Тик мондый технологик алым генетика нигезендәге ике полимер молекуланы (ДНК һәм РНКны) истән чыгармаска тиеш (2 рәс.). Шуларны исәпкә алып, биологик мембрана генезының моделен төзү мөмкинлеге күрсәтелде [7,8]. Бу вакытта «ир-ат—хатын-кыз» авазлары, христианнарның «Вот—бог, а вот и порог», мәселманның — «Дүрт ягың—кыйбла» кебек әйтемләрнен чыгып эш ителә. Сәгать-модельләре Жир планетасының магнит кыры белән компас ярдәмендә яраклаштырырга була. Бу вакытта механик, электронлы, кояш,

ком сәгатъләре кулланылырга мөмкин. Тик алар арасындагы бәйләнешне генә исәпкә алырга кирәк. Структурасының охшашлыгы буенча модельне аерып урнаштырылган (изоляцияләнган) йөрәк автоматикасы моделе [9] белән бергә кулланырга мөмкин.

ЭХМда программа булдыру өчен, сулыш алу функциясенң параметрларын, ясалма сулыш алу һәм йөрәк аппаратларының эш тәртибен дә исәпкә алырга кирәк. Билгеле булганча, минутына 16 мәртәбә тын алу, йөрәк һәм йөрәк-кан тамырлары функцияләре белән кислород атомы, аның атом массасы арасында югарыда күрсәтелгән бәйләнеш бар [10].

Кеше, аерым алганда «кеше-оператор» организмының яшәеш энергетикасы динамикасын 24 сәг. дәверле хәрәкәт итеп карарга мөмкин. Бу циклын тапкырлау таблицасы итеп карарга була $J=3 \times 8=24$, $J=4 \times 6=24$; ай календаре буенча 1 дән 10 га кадәр факториал мөмкинлеге, 4 елга бер мәртәбә февраль аена 1 көн өстәү һ.б.

Борынгы каһиннарның (жрецларның) «мөһим рольне вакыт түгел, ә яшәү билгели» дигән әйтемен искә алып, безнең тарафтан ачылган күренешне анализлаганда, биообъектларны ярситу өчен кирәкле иң аз вакытны, димәк, көч-дәвамлык

чик закончалыгы кысаларындагы яшәү квантын [11] билгеләргә омтылдык. Мәсәлән, биологик мембрананың электрогенез моделеңдә Эйнштейн формуласы ($E=mc^2$) исәпкә алынды (биредә $c=300000\text{ км/с}$ — күрү органның физиологик тою һәм галимнәрнең аңлау нәтижәсе).

Билгеле булганча, кино караганда кеше 1с эчендә узган 24 кадрны сурәт итеп тоя. Шулай итеп, наносекундтан йөзәр елгача яшәү дәверенең вакыт берәмлеген билгеләп була. Яшәеш энергиясенң «чагылышын» оптималь дискрет сызыкча системаны билгеләүче тигезләмәләр ярдәмендә тасвирларга була. Кеше яше буенча демографик статистика мәгълүматларын исәпкә алып, ике мең ел дәвернең теләсә кайсы йөзеллыгындагы яшәү зурлыгын билгели торган энергетик модель булдырырга мөмкин. Йөз ел яшәү, 100 санының факториалы йодызлар вакытына китерә. Мәсәлән, астрономиядә Чаян, аннан соң Үлчәү йолдызлыкларының ачылу тәртибен исәпкә алып, Жир планетасының компьютерлы челтәр моделең төзеп була. Бу, үз чиратында, кешенең галәмгә виртуаль чыгуын, фәнни-техник алгарышның тизләнүен, барлык милләтләр, халыклар өчен бер Алла булдыруны тәэмин итәчәк.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Валеева Л.С. О динамике возбудимости при аллергической реакции нервно-мышечной системы. Автореф. дисс. ... канд. наук. — Казань: КГУ, 1968 г.
2. Рахматуллин И.М. Некоторые механизмы аллергической реакции скелетной мышцы. Автореф. дисс. ... докт. наук. Казань, 1965 г.
3. Насонов Д.Н. Местная реакция протоплазмы и распространяющееся возбуждение. АН СССР, 2-е изд., 1962 г.
4. Насонов Д.Н., Розенталь Д.Л. Фактор времени при оценке возбудимости ткани. /Физиол. ж. СССР, 1953, т. 39, в. 4 (с. 405) и в. 6 (с. 762).
5. Ахмеров У.Ш. Фактор времени при одиночном раздражении возбудительных систем. Автореф. дисс. ... докт. дисс. Казань, 1965 г.
6. Валеева Л.С. Устройство для моделирования электрогенеза в биологической мембране. Авторское свидетельство №422005, 1973.
7. Валеева Л.С., Полевщиков Н.В. Способ моделирования генеза биологической мембраны. Приоритетная справка Госкомитета по делам изобретений и открытий, 1975.
8. Валеева Л.С., Габидуллин З.Г. Устройство для гидравлического моделирования биологической мембраны. Авторское свидетельство, 1972.
9. Валеева Л.С. Устройство электронного моделирования изолированного сердца. Приоритетная справка Госкомитета по делам изобретений и открытий, 1972.
10. Валеева Л.С., Якупов Ш.Ю., Хамитов Х.С. Способ стимулирования кровотока. Авторское свидетельство №1044284, 1983.
11. Валеева (Абузярова) Л.С., Рахматуллин И.М. Способ определения кратчайшего времени раздражения, необходимого для возбуждения биообъектов. Приоритетная справка Госкомитета по делам изобретений и открытий, 1975.

ПЕРИОДИК ЭЛЕКТР РЕЖИМЫНДА НИКЕЛЬ МАТРИЦАЛЫ КОМПОЗИЦИОН ЭЛЕКТРОХИМИК КАПЛАМНАР БУЛДЫРУ

Илфак Абдуллин, Галим Хисамиев



ИЛФАК ГАБДЕЛХАК улы **АБДУЛЛИН** — химия фәннәре докторы, профессор, Казан дәүләт медицина университетының гомуми һәм органик химия кафедрасы мөдире, Татарстанның атказанган фән һәм техника эшлеклесе.



ГАЛИМ ГЫЙЛЬМЕТДИН улы **ХИСАМИЕВ** — техник фәннәр кандидаты, Казан дәүләт медицина университетының гомуми һәм органик химия кафедрасы доценты, 80 фәнни хезмәт, 10 патент авторы.

Абдуллин И.А., Хисамиев Г.Г. Нанесение макрооднородных композиционных электрохимических покрытий с матрицей из никеля в режимах периодического тока.

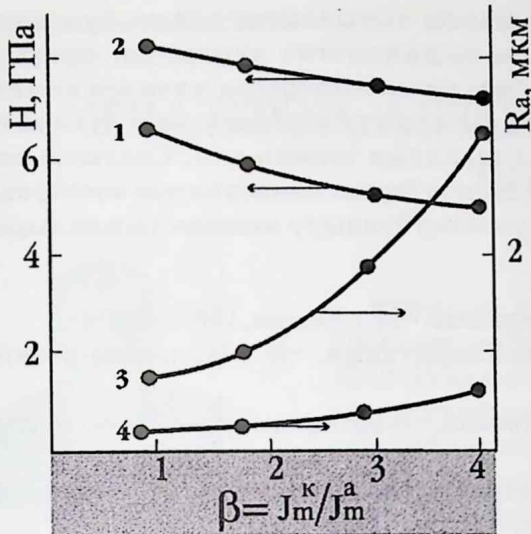
Показано, что с уменьшением отношения тока максимума катодной части периода к току максимума в анодной части периодического тока повышается прочность сцепления композиционных электрохимических покрытий (КЭП) с основой, что связано с образованием мелкозернистого осадка. Варьирование параметров периодического тока позволяет осуществить фракционный отбор зародившихся частиц, повысить равномерность их распределения в никелевой матрице и получить макрооднородные композиционные покрытия с необходимыми функциональными свойствами.

Композицион электрохимик капламнар (КЭК) арасында никель матрицалы капламнар күбрәк дәрәжәдә өйрәнелгән. Бу хәл никель ионнарының икенче фаза кисәкчекләре өстендә яхшырак адсорблалуы һәм матрица металлының аларны читләштермәвә белән аңлатыла [1]. Әмма, КЭКның өслеге һәм күләме буенча беришлеккә ирешү, вак куышлар булдырмау һәм каплам металлы-дисперс кисәкчекләр (ДК) бәйләнешен ныгыту, төп металл белән адгезияне арттыру мәсьәләләре хәзер дә чишелмәгән. Дөрес, санап кителгән проблемаларны монодисперс кисәкчекләр кулланып [1] яки термик эшкәртү юлы белән чишү омтылышлары да булды, ләкин алар экономик яктан отышсыз, технологик процессны өстәмә рәвештә катлауландыра һәм төп металлның ныклыгын да киметә.

Гальваностегиядә һәм КЭК булдыруда периодик электр режимы куллану [3-5] металл матрицаның (капلامның) структурасын, торышын һәм микротопографиясен, төп металл белән адгезиясен (ябышуын) көйләп, функциональ КЭК булдыру мөмкинлегенә тудыра. Шундый юл белән КЭК Уоттс электролитында бул-

дырылды. Икенче фаза кисәкчекләре сыйфатында Al_2O_3 , ZrO_2 , ZrC онталары кулланылды, аларның эремәдә концентрациясе 40 г/л тәшкит итте. Элегрәк күрсәтелгән [6] периодик электр чыганагы кулланылып, аның катодтагы һәм анодтагы максималь агым көчләре чагыштырмасы ($\beta = J_m^k / J_m^a$) 0,5 тән 5 кә кадәр үзгәртелде.

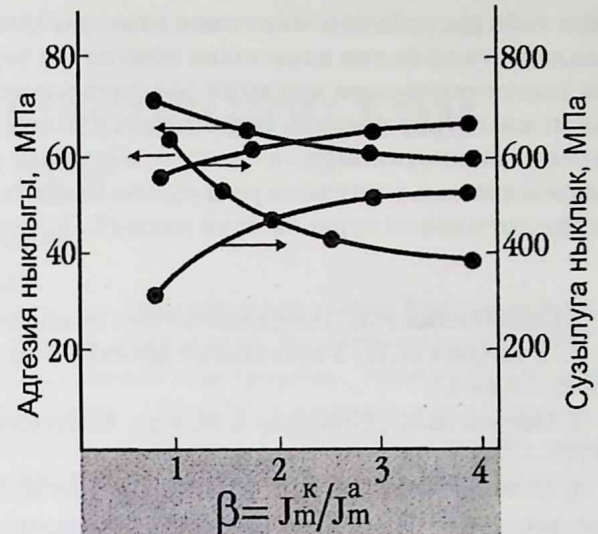
β кимегәндә, КЭКның төп металл белән адгезиясе көчәю (1 рәс.) электр тәэсирендә кристаллашу стадиясенә башлангыч мөлендә тотрыклы кристаллар барлыкка килүгә һәм вак бөртеккә катлам формалашуга бәйле. Бу нәтижә монокристаллик электродта башлангыч никель катламнары формалашуын тикшеренү нәтижеләре [7] белән туры килә. J_m^k / J_m^a чагыштырмасының үсүе когерент таралу өлкәсенә кечерәюенә (бөртеккара чикләренә озынаюна) һәм бөртеккә тартылу көчләренә артуына китерә. Соңгысы, үз чиратында, сузлуга ныклык чиген арттыра (1 рәс.). Электрның анодтагы амплитудасы зураю белән бергә капламнарның микрокатылыгы арту (2 рәс.)



1 рәс. КЭПның төп металл белән адгезиясенә һәм ныклык чигенә β параметрының тәэсире: 1,3 — «Ni — ZrC»; 2,4 — «Ni — Al_2O_3 »

металл катламының вакбөртекле булуы белән аңлатыла. Ә соңгысы — электролиз режимы һәм юкадисперс кисәкчәкләр кертелү нәтижәсе. Кисәкчәкләр, катод өслегендә мөстәкыйль фаза рәвешендә утырып, кристаллларның үсешен тоткарлыйлар һәм өслекнең бер өлешен каплапларга да мөмкиннәр. ДК катнашкан никель утырымы, катнашмадагы житешсезлекләр аркасында кристаллаштыру үзәкләре арту сәбәпле, тагын да ваграк кристаллы булып оеша. Анодтагы электр агымы көчән киметкәндә, электролит-сuspензияләрдә булдырылган КЭКның кытыршылыгы арта, электр агымының амплитудасын арттыру исә кытыршылыкны киметә (2 рәс.). Мондый күренеш металл-матрицаның вак бөртекле булуы һәм юка дисперс кисәкчәкләрнең никель катлавы составына кертелүе белән аңлатыла.

Шулай итеп, стационар булмаган электролиз режимында булдырылган КЭКның физик үзлекләрен анализлаудан күренгәнчә, капламнарның сыйфатын билгеләүче төп параметр булып электролиз вакытында катод һәм анод юнәлешендә узучы электр микъдарлары чагыштырмасы тора. Никель катламы нигезендә КЭК булдырғанда, периодик электр агымы параметрларын үзгәртү, дисперс кисәкчәкләрне фракцияләргә (бертөрләрәк үлчәмле өлешләргә) бүлү һәм никель катламына дисперс кисәкчәкләр кертү мөмкинлеге тудыра. Кайтарыла торган металл (никель) кристаллары белән икенче фаза кисәкчәкләренең якынча үлчәмдә булуы элгәерәк тө күзәтелгән иде [8]. Анодтагы электр тәшкилләгеченә амплитудасын арттырғанда, утыра торган кисәкчәкләрнең үлчәмнәре кечерәю күренеше табигате төрле



2 рәс. КЭКның микрокатылыгына (H) һәм кытыршылыгына (R_a) β параметрының тәэсире: 1,3 — «Ni — ZrC»; 2,4 — «Ni — Al_2O_3 »

юка дисперс кисәкчәкләр керткәндә дә күзәтелә (таблица).

Жәдвәл

Төрле электролиз режимында металл капламына кертгән юка дисперс кисәкчәкләрнең үлчәмнәре

ДКның башлангыч үлчәмнәре, мкм	КЭКтагы ДКның иң зур үлчәмнәре				
	Даими электр	$\beta=0,5$	$\beta=1$	$\beta=3$	$\beta=5$
0,5 - 7	7	1	2	3	6
0,5 - 20	20	3	5	10	15
0,5 - 5	5	1	1,5	2,5	4

Никель матрицалы КЭК формалашуның үзенчәлекләренә каплам электркристаллаштыру шартлары закончалы рәвештә үзгәртүен керткәргә була. Даими электр тәэсирендә КЭК булдырғанда, катод өслегендә дисперс кисәкчәкләрнең агломератларга берләшүе күзәтелә. Никель ионнары кисәкчәкләр өстендә күбрәк адсорблалар һәм никель кайтарылуның «үзстимуляторлары» булып торалар дигән нәтижәне [1] искә алғанда, билгеләп үтелгән өслек эффекты дисперс кисәкчәкләрне тотып калу һәм металл белән каплану стадияләренә үзенчәлеген чагылдыра. Чыннан да, каплам күләмендәге кисәкчәкләрнең микъдары һәм үлчәме катод өслегендәгедән кимрәк була [9]. Соңгысы зуррак кисәкчәкләрнең яки агломератларның никель катламыннан этелүенә ишарәли. Коргыларының (зарядларның) уңай

якка таба адсорбцион-индукцион авышуы аркасында металл белән озак кына контактта торган кисәкчәкләрнең механик рәвештә электреләп алынуын инкарь итмәгәндә, капламга кәргән кисәкчәкләрнең үлчәме кечерәю — аларның металл-матрица рельефына һәм өслек морфологиясенә туры килүен раслый. Уртача

электр агымы тыгызлыгы даими булганда, анодтагы тәшкилләгеч зурлыгын арттыру икенче фаза кисәкчәкләренәң үлчәмен киметә, аларның каплам күләме һәм өслеге буенча тигез итеп таралуын тәмин итә. Соңгысы исә, составы буенча бериш композицион электрохимик капламнар булдыру мөмкинлегенә тудыра.

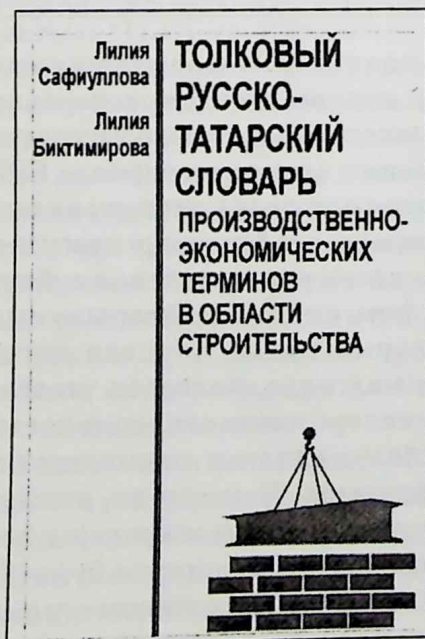
ЧЫГАНАКЛАР

1. Сайфуллин Р.С. Неорганические композиционные материалы. — М.: Химия, 1983. — 304 с.
2. Бородин И.Н. Упрочнение деталей композиционными покрытиями. — М.: Машиностроение, 1982. — 144 с.
3. Озеров А.М., Кривцов А.К. и др. Нестационарный электролиз. — Волгоград: Ниже-Волжск. изд., 1972. — 159 с.
4. Петров Ю.Н., Косов В.П., Стратулат М.Н. Ремонт автотракторных деталей гальваническими покрытиями. — Кишинев: Картя Молдаванэскэ, 1976. — 147 с.
5. Абдуллин И.А., Головин В.А. Особенности формирования КЭП в режимах периодического тока с обратной составляющей. // Электронная обработка материалов, 1989, N2/146/, с.12-15.
6. Валеев И.М., Абдуллин И.А., Горячев А.Н. Источник питания периодического тока с обратным импульсом для гальванических ванн // Вестник машиностроения, 1981, N 5, с.71-72.
7. Валеев И.М., Абдуллин И.А. и др. О структуре композиционных покрытий, полученных при нестационарных режимах электролиза // Защита металлов, 1981, N5, с.603-605.
8. Абдуллин И.А. Головин В.А. Особенности формирования композиционных электрохимических покрытий в режимах периодического знакопеременного тока // Защита металлов, 1987, т.29, N4, с.686-688.
9. Абдуллин И.А., Головин В.А. К вопросу формирования КЭП в условиях стационарного и нестационарного электролиза / Деп.рук. (г.Черкасы), 1984, N500 ХП-Д84.

📖 КИТАП КИШТӘСЕ 📖 КИТАП КИШТӘСЕ 📖 КИТАП КИШТӘСЕ 📖 КИТАП КИШТӘСЕ

Сафиуллова Л.Ш., Биктимирова Л.Ф. Толковый русско-татарский словарь производственно-экономических терминов в области строительства. — Казань: РИЦ «Школа», 2000. — 140 с.

ISBN 5-888460-035-4



Инвестиция-төзелеш эшчәнлегенә нигезләренә багышланган мөһим аңлатмалы сүзлек беренче тапкыр басылды.

Анда, гомумикүтисади һәм җитештерүгә караган төшенчәләр белән беррәттән, төзелеш икътисады, күчмәсез милек, менеджмент, сәүдә-коммерция, икътисад теориясе өлкәләрендә киң кулланыла торган терминнар һәм аңлатмалар бирелә.

Сүзлек бер-берсенә тәңгәл ике баганадан тора. Сул баганада сүзләр һәм төшенчәләр русча, уң якта — татар телендә бирелә. Ахырдә терминнарның кайсы биттә булуын күрсәткән исемлек китерелә. Басманың тагын бер үзенчәлегенә бар: анда төзелеш икътисадында һәм җитештерүдә кулланырга тәкъдим ителгән татарча терминнар китерелә һәм аңлатыла.

Сүзлек төзелеш икътисады һәм җитештерү өлкәсендә эшләрчәләргә, югары уку йорты студентларына һәм укытучыларына файдалы булачак.

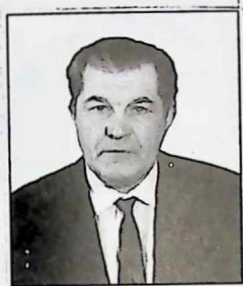
Китап Татарстан Республикасы Министрлар Кабинеты каршындагы «Татарстан Республикасы халыклары телләре турында»гы Законны гамәлгә ашыру комитеты һәм Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясе ярдәмендә басылган.

© Юлдашев А.К., 2000
62143.001.5:531.3

У Д К

ТРАКТОР, АВТОМОБИЛЬГӘ ЗУР КӨЧ ҺӘМ БӘРӘКӘТЛЕК

Алмаз Юлдашев



Юлдашев Алмаз Кыям улы — трактор моторлары буенча галим, ТФАның мөһбир әгъзасы, РФнең атказанган фән эшлеклесе (1998). 1949-55 елларда 708нче заводта (Казан) конструктор. 1959 алдан Казан авыл хужалыгы академиясендә, 1962-85 елларда трактор һәм автомобильләр кафедрасы мөдире, профессор (1989). Хезмәтләре эчке янулы моторлар эшләү процессының динамик сыйфатламаларын билгеләүгә карый.

Юлдашев А.К. Большую мощность и экономичность тракторам и автомобилям.

Трактор, автомобиль һәм комбайнналар алмашучан йөкләм белән эшлиләр. Эш вакытында туфрак тыгызлыгы, авыл машиналарының каршылык көче, кырларның тигезлеге дә үзгәрә. Транспорт төрле юлларда йөри, төрле тизлектә эшли. Аларның кайбер тасвирламалары түбәндәге жәдвәлдә бирелә (1 жәдвәлдә).

Жәдвәл

Тапшыру тартмасының бер сәгать эчендә эше

Транспорт	Тапшыру саны				Артка бару	Жәмгысы
	I	II	III	IV		
Гомуми йөк машинасы	7	10	18	15	-	50
Трактор (сөргөндә)	25	40	30	5	-	100
Бульдозер	140	40	12	6	120	318

Хәзерге эчке янулы моторлар тәгълиматы, аларны сынау ысуллары мотор стационар режимда эшли дигән нигезгә таяналар. Алар нигезендә алынган нәтижеләрне исә тотрыксыз режимда файдаланалар. Үзгәрмә йөкләм шәһәрдә, төрле юлларда йөргөндә, басу сукалаганда, культивация, төзөлеш эшләрендә еш күзәтелә. Эш дөвамында терсәкле валның әйләнү тизлеге үзгәрә торган, мотор челтәрләре (ягулык, һава һәм май бирү, газ алмашу, суыту, ягулык яну һәм көйләү системалары) үзара тәртипсез эшли башлый, эффектив егәрлек 20-25% ка кими, ягулык

15-20% ка күбрәк тотыла. Ышкылу көчләре, каршылыктар үсә, двигатель тизрәк туза.

Трактор моторларын тулай йөкләгәндә терсәкле вал әйләнеше зур интервалда үзгәрә. Бу вакытта машина-трактор агрегатлары агротехник таләпләргә боза. Шуңа сәбәп, тракторның егәрлеген 20-30% ка киметәләр. Шуңлыктан, мәсәлән Татарстанда гына да, еллык егәрлек югалтулар ярты миллион киловаттга җитә. Ул 7000 МТЗ-80 тракторының суммар егәрлегенә тигез. Шуңа сәбәпләр аркасында, һавага күп кенә агулы газларны чыгарулары, әйләнә-тирә мохитка зыян салулары нәтижәсендә безнең тракторлар чит илдә эшләнгәннәргә көндәш була алмый, ә йөк машиналарын чит илләрдә сату кыенлаша. Бу проблеманың бер сәбәбе — эчке янулы моторлар буенча дөүләт стандартларында «Динамик сыйфатламалар» дигән фән таләпләре каралмау тора.

Билгеле булганча, «Динамик сыйфатламалар» фәне буенча Казан дөүләт авыл хужалыгы академиясе галимнәре күп еллар буена эш алып баралар. Төрле фәннәр — кибернетика, радиотехника, космонавтика, идарә итү тәгълиматлары белән танышкан, без махсус динамик ысуллар, шуңа сәбәп моторлар тикшерү өчен яраклы ысул да булдырдык. Моңың өчен тикшерелә торган моторны статик һәм динамик челтәр итеп карыйбыз. Аның статик һәм динамик сыйфатламалары булырга тиеш.

Динамик үзлекләр төшенчәсен тышкы йөкләмгә карата мотор тотышының үзгәрүе, җавап бирү реакциясе дип аңларга кирәк.

Шушындый сызыкча тиндәш системалар өчен динамик сыйфатламалар итеп дифференциаль тигезләмәләр, тапшыру функцияләре, импульслы һәм күчмә функция, амплитудалы-ешлыклы һәм фазалы-ешлыклы үзлекләр жыелмасы алынырга мөмкин. Эчке янулы моторны күп функцияле динамик система элементы итеп карау нәтижәсендә, тупланган параметрлы сызыкча стационар булмаган система

$$a_n \frac{d^n \Delta L(t)}{dt^n} + \dots + a_1 \frac{d \Delta L(t)}{dt} + a_0 \Delta L(t) = f(t) \quad (1)$$

сызыкча дифференциаль тигезләмәсә аша тасвирлана дип билгеләнде. Биредә n — дифференциаль тигезләмә тәртибе, $\Delta L(t)$ — тикшерә торган күрсәткечнең үзгәрүе, $a_0 \dots a_n$ — коэффициентлар, $f(t)$ — дифференциаль оператор.

Теләсә нинди тәэсирне $f(S)$ амплитудалы дельта-функцияләрнең чиксез рәте итеп карарга була. Шуңа күрә, югарыда китерелгән тигезләмәдә тасвирлана торган системаны да дельта-функция йогынтысында дип кабул итәләр:

$$a_n \frac{d^n K(t, S)}{dt^n} + \dots + a_0 K(t, S) = \delta(t - S). \quad (2)$$

Бу тигезләмәнең башлангыч шартларда $t = S$ мизгелендәге чишелеш (жавабы) импульс функциясе, яки авырлык функциясе $K(t, S)$ дип йөртелә. $t < S$, $K(t, S) = 0$ шартларында импульс функциясе системага юнәлтелгән тәэсирне дельта-функция кебек тасвирлый. Шулай итеп, күчмә импульс функциясен билгеләп, стационар шартларда тәэсир йогынтысында тикшерелә торган системаның үзгәрешен

$$\Delta L(t) = \int_{t=0}^t (S) K(t, S) dS \quad (3)$$

интегралы аша табып була. Биредә t — вакыт, S — дельта-функция йогынтысы мизгеле. Күчмә импульслы функция төшенчәсе, сызыкча дифференциаль тигезләмәләр теориясендә еш кулланыла торган Гринның $G(t, S)$ берьяклы функциясенә бәйле. Шушы функциягә таянып, беренче һәм икенче тәртиптәге дифференциаль тигезләмәләрнең чишелешен табып була. Бу вакытта интеграл түбәндәге тигезләмә аша күрсәтелә:

$$\Delta L(t) = \int_{t_0}^t (G)(t, S) f(S) dS \quad (4)$$

Шулай итеп, (3, 4) тигезләмәләрен кулланып, төрле дәрәжәдә йөкләнгән системаның күрсәткечләрен тасвирлау мөмкинлеге туа. Математик динамик модель төрле режимда эшләүче моторларның эш күрсәткечләрен компьютерда тикшерү мөмкинлеген бирә.

Динамик анализ үткөрү өчен квазидинамик сыйфатлама дигән идеаль күрсәткеч кертелде. Аның буенча, мотор күрсәткечләре тизлек стационар шартларда үзгәргәндә тикшерелә. Шуңа күрә динамик югалтулар юк диярлек. Мондый югалтуларны квазидинамик сыйфатламалар белән чын динамик сыйфатламаларны чагыштырып табалар. Шуның нигезендә мотор халәте турында тиешле мәгълүмат туплыйлар. Бу мәгълүматны Дәүләт стандартларында, моторларга карата механик таләпләр рәвешендә, моторларны төрле режимда сынаганда кулланарга мөмкин.

Моторның тышкы йөкләмгә җавап бирү реакциясе аның «динамик сыйфатламасы» дип атала.

ЧЫГАНАК

1. Юлдашев А.К. Работа тракторных двигателей при неустановившей нагрузке. — М., 1999.



**«ФЭН һәм ТЕЛ» журналының редакция әғзасы,
ТР ФА академигы, техник фәннәр докторы, профессор,
Казан дәүләт технология университетының
неорганик матдәләр һәм материаллар технологиясе
кафедрасы мөдире**

**Ренат Сәлах улы Сәйфуллинга
70 яшь**

Сәйфуллин Р.С. — Россия Федерациясендә һәм чит илләрдә танылган галим һәм педагог. Аның эшчәнлегенә студент елларыннан башлап ук (1948) КДТУ (элекке КХТИ) белән бәйле.

Студент елларында ук Ренат Сәйфуллин укуда, фәнни эштә, чит телләргә өйрәнүдә активлык күрсәтә, исемле стипендиягә, СССР Югары белем бирү министрлыгының бүләкләренә ия була. Кандидатлык (1956) һәм докторлык (1970) диссертацияләрен яклап, неорганик химия кафедрасында, 1973 нче елдан алып неорганик матдәләр технологиясе кафедрасын җитәкләгәч тә, хезмәттәшләре белән коррозия булдырмау һәм саклагыч электрохимик капламнар һәм материаллар булдыру өстендә фәнни һәм практик эшләр алып бара. Бу эшләргә гамәлгә кертү дистәләгән млн. табыш бирә (1991 ел бәяләре буенча), берничә тонна көмеш, алтын һ.б. металлларны экономияләргә, материалларның чыдамлыгын арттырырга мөмкинлек тудыра. Бер ук вакытта Р.С.Сәйфуллин җәмгыять эшләре белән дә шөгыльләнә: ул КПСС ның шәһәр комитеты каршындагы укучыларның җәмгыяте университетында химия факультеты деканы, химикларның Д.И.Менделеев исемендәге Бөтенсоюз, Мәрҗани исемендәге җәмгыятьләреннән беренчел оешма рәисе, чирәм жирләрен үзләштерүче студентлар отряды җитәкчесе, сайлау комиссияләре рәисе булып тора.

Даими матбугатта аның күп кенә язмалары басыла. Р.С.Сәйфуллин хезмәттәшләре белән 450дән артык хезмәт, шул исәптән, мәкалә, доклад, патентлардан тыш, Германия, Мәскәү, Бөекбритания нәшриятларында 6 монография бастырган. Бу хезмәтләрен бәяләп, 1994 нче

елда аңа фән һәм техника өлкәсе буенча ТР Дәүләт премиясе бирелде.

Р.С.Сәйфуллин Германия һәм Польша галимнәре белән дә тыгыз элемәтдә тора. Аның тарафыннан металлларны коррозиядән саклау, неорганик химия, технология һәм материаллар, кристаллар химиясе һәм минералогия буенча уку әсбаплары, берничә телдә (русча-татарча-инглизчә, русча-инглизчә) химия, физика һәм химия технологиясе буенча аңлатмалы сүзлекләр төзелгән. Аның кул астында 28 кеше кандидатлык, 5 кеше докторлык диссертациясе яклаган, ул җитәкләгән дәвердә кафедра 1200ләп инженер-химик-технолог әзерләп чыгарган. Аның укучылары төрле жирләрдә һәм илләрдә фәнни юнәлешләр, кафедра һәм фирма җитәкчеләре булып эшлиләр. Р.С.Сәйфуллин химия, техника һәм педагогика буенча өч диссертация яклау советы әгъзасы булып тора. Фән, мәгариф, ачышларын гамәлгә ашыру өлкәсендәге хезмәтләрен, җәмгыять эшләрен исәпкә алып, аңа 1984 елда ТРның, 1990 елда РФның атказанган фән һәм техника эшлеклесе дигән дәрәжәләр бирелгән, 1992 елда ТР ФА академигы итеп сайланган.

**Мөхтәрәм галим
Ренат Сәлах улы Сәйфуллинны
олуг юбилее белән тәбрик итәбез.
Нык сәламәтлек, изжади уңышлар
теләп калабыз.**

«ФЭН һәм ТЕЛ» журналы редакциясе

КАДЕРЛЕ ЯШЬ УКУЧЫЛАРЫБЫЗ!

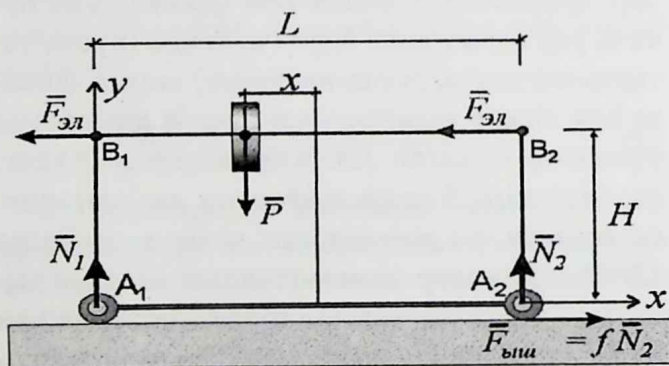
Журналыбызның узган санында без сезгә физика, математика, биология һәм химия буенча стандарт ук булмаган, мөстәкыйль рәвештә фикер йөртү, чишү өчен махсус әдәбият уку, түземлек һәм максатчанлык таләп итә торган кайбер мәсьәләләр тәкъдим иткән идек.

Бу санда шуларга җаваплар һәм яңа мәсьәләләр бирәбез.

ҖАВАПЛАР

ФИЗИКА

1 мәсьәлә. Авыр божра $B_1 B_2$ сүреге буенча тирбәлгәндә, арбага горизонталь юнәлгән ике $\vec{F}_{эл}$ көчләре (пружиналарның эластиклык көчләре) тәэсир итәчәк (1 рәс.). Бу көчләр үзара тигез һәм бер үк якка юнәлгән. $P=Mg$ авырлыгындагы божраны тигезләнеш хәленнән x ераклыгына күчәргәндә, $F_{эл}=cx$. Божра B_1 торышында булганда, A_1 тәгәрмәчендә N_1 реакциясе иң зур, ә A_2 тәгәрмәчендә N_2 реакциясе иң кечкенә була.



1 рәс.

Божраның тирбәнү амплитудасы арба шуа башлау мизгелендәге амплитудадан аз гына кечерәк булырлык итеп, божраны тикторыштан x ераклыгына күчәрдәк ди. Бу очракта A_2 ноктасындагы ышкылу көче $\vec{F}_{ыш}$ иң зур кыйммәتكә ия булачак. Димәк, бу мизгелдә $\vec{F}_{эл}$, $\vec{N}_1$, $\vec{N}_2$, P һәм $\vec{F}_{ыш}$ көчләре тәэсир иткән арба тигезләнеш хәлендә тора. Шуңа күрә, барлык көчләрнең горизонталь x күчәренә проекцияләре суммасы нульгә тигез булырга тиеш: $F_{ыш} - 2F_{эл} = 0$. Биредә $F_{эл} = cx$, $F_{ыш} = fN_2$. Димәк, $fN_2 - 2cx = 0$. Моннан, $fN_2 = 2cx$.

Арба тигезләнештә булганга күрә, аңа тәэсир итүче барлык көчләрнең нинди дә булса ноктага карата моментларының суммасы да нульгә тигез булырга тиеш. Билгесез N_1 реакциясен исәпкә алмас өчен, көч моментларының суммасын A_1 ноктасына карата тәзибез:

$$LN_2 + 2cxH - (0,5L - x) \cdot P = 0.$$

Яки

$$\frac{2cx}{f}L + 2cxH - (0,5L - x)Mg = 0.$$

Бу тигезләмәдән x күчәшенең иң кечкенә кыйммәтен табабыз:

$$x = \frac{0,5LfMg}{Mgf + 2(L + fH)c}.$$

2 мәсьәлә. Мәсьәлә шарты буенча, амперметрның каршылыгы кечкенә булу сәбәпле, аны үткәргеч чыбык белән алмаштырыйк. Килеп чыккан чылбырны эзлекле ялганган һәм берүк төрле ике чылбырдан тора дип карарга мөмкин. Электр челтәренә тоташтырылган бу чылбырлардагы көчәнеш 110В. Резистр аша узучы ток $I_R = U/2R = 110\text{ мА}$, конденсатор аша узучы ток $I_C = U/2X_C \approx 35\text{ мА}$. Амперметр "өске" резистрдагы һәм "түбәнге" конденсатордагы токларның аермасын күрсәтәчәк. Фаза күчәшен дә исәпкә алып, токның зурлыгын Пифагор теоремасы нигезендә табабыз:

$$I_A = \sqrt{I_R^2 + I_C^2} \approx 115\text{ мА}.$$

МАТЕМАТИКА

1 мәсьәлә. Әгәр бер тамыр $x \neq 0$ икән, аның икенче тамыры $\frac{1}{x}$ булачак. Димәк,

$$5x^6 - 16x^4 - 33x^3 - 40x^2 + 8 = 0,$$

$$5\frac{1}{x^6} - 16\frac{1}{x^4} - 33\frac{1}{x^3} - 40\frac{1}{x^2} + 8 = 0$$

шартлары үтәлә. Шулай итеп, x

$$5x^6 - 16x^4 - 33x^3 - 40x^2 + 8 = 0,$$

$$8x^6 - 40x^4 - 33x^3 - 16x^2 + 5 = 0$$

тигезләмәләре системасының чишелеше була.

Икенче тигезләмәдән беренчесен алсак,

$$3x^6 - 24x^4 + 24x^2 - 3 = 0$$

тигезләмәсе килеп чыга. Аның ике ягын да x^3 -ка бүлөп,

$$3(x^3 - \frac{1}{x^3}) - 24(x - \frac{1}{x}) = 0,$$

рәвешенә китерәбез.

$t = x - \frac{1}{x}$ дип билгеләсәк, $x^3 - \frac{1}{x^3} = t^3 + 3t$ була, ә соңгы тигезләмә

$$3(t^3 + 3t) - 24t = 0 \text{ яки } t(t^2 - 5) = 0$$

рәвешенә килә. Бу тигезләмәнең тамырларын тикшерик.

1) $t = 0$ булса, $x = \pm 1$. Бу зурлыклар бирелгән тигезләмәләргә канәгатьләндермиләр. Димәк, $x = \pm 1$ эзләнгән тамырлар түгел.

2) $t = \sqrt{5}$ булганда,

$$x = \frac{3 + \sqrt{5}}{2} \text{ һәм } x = \frac{-3 + \sqrt{5}}{2}.$$

3) $t = -\sqrt{5}$ булганда,

$$x = \frac{3 - \sqrt{5}}{2} \text{ һәм } x = \frac{-3 - \sqrt{5}}{2}.$$

Күргәнебезчә, $\frac{3 + \sqrt{5}}{2}$ һәм $\frac{3 - \sqrt{5}}{2}$ саннары $x^2 - 3x + 1 = 0$ тигезләмәсенең тамырлары. Шул ук вакытта,

$$5x^6 - 16x^4 - 33x^3 - 40x^2 + 8 = (x^2 - 3x + 1)(5x^4 + 15x^3 + 24x^2 + 24x + 8)$$

булганга, алар бирелгән тигезләмәнең дә тамырлары булып торалар.

$$\frac{-3 + \sqrt{5}}{2} \text{ һәм } \frac{-3 - \sqrt{5}}{2} \text{ саннары, югарыда}$$

исәпләнгән саннардан тамгалары белән генә аерылып торуларына карамастан, бирелгән тигезләмәнең тамырлары була алмыйлар, чөнки

$$5x^6 - 16x^4 - 40x^2 + 8 = 33x^3, \text{ ә } 5(-x)^6 - 16(-x)^4 - 40(-x)^2 + 8 \neq 33(-x)^3.$$

$$\text{Жавап: } x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}.$$

2 мәсьәлә. Турыпочмаклыкларның буйларын $a_1, a_2, \dots, a_5$, иңнәрен $b_1, b_2, \dots, b_5$ дип билгелик (2 рәс.). Белгәнебезчә, турыпочмаклыкның мәйданы аның буен иңенә тапкырлап табыла. Диагональ буенча яткан турыпочмаклыкларга карата бу формуланы кулланыйк:

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = (a_1 \cdot b_1)(a_2 \cdot b_2) \dots (a_5 \cdot b_5).$$

b_1	?				5
b_2				4	9
b_3			3	8	
b_4		2	7		
b_5	1	6			
	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5

2 рәс.

Шул ук формуланы диагональ “астында” яткан турыпочмаклыкларга да куллансак,

$$6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 = (a_2 \cdot b_1)(a_3 \cdot b_2) \dots (a_5 \cdot b_4)$$

тигезләмәсә килеп чыга.

Бу тигезләмәләргә берсен икенчесенә бүлик:

$$\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5}{6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9} = a_1 \cdot b_5.$$

Бу — без эзли торган мәйдан. Димәк,

$$a_1 \cdot b_5 = \frac{5}{126}.$$

Мәсьәләне башкача да чишеп була.

$a_1 = x$ дип алыйк. $a_1 b_1 = 1$ булганга, $b_1 = \frac{1}{x}$. Ә

$a_2 b_1 = 6$ булганга, $a_2 = 6x$. Шулай дәвам итеп,

$b_5 = \frac{5}{126x}$ икәннән табабыз. Димәк, $x b_5 = \frac{5}{126}$. Би-

редә $x = a_1$ булганга, $a_1 b_5 = \frac{5}{126}$ — әлеге турыпочмаклыкның мәйданы була.

$$\text{Жавап: } \frac{5}{126}.$$

БИОЛОГИЯ

1 мәсьәлә. Томау төшү (ринит) — ул борынның лайлалы тышчасы (киләчәктә БЛТ дигән кыскартма — аббревиатура кулланырбыз) ялкынсынуы. БЛТ кан тамырларына бай. Шуңа күрә аның күләме үзгәрәп тора: кан тамырлары кысылганда, БЛТда кысыла. Шул чакта борын тишекләре зур булып ачыла да, кеше борыны белән жиңел һәм иркен сулый. БЛТ жилсенсә, борын шешә, борын юллары каплана һәм аның аша тын алуы читенләшә, даими рәвештә лайла бүленеп чыга.

Ринитны шартлы рәвештә өч төргә бүлсәк мөмкин: көчле, хроник (озак дәвам итә торган) һәм вазомотор ринит. Үз нәүбәтендә, вазомотор ринитны нейровегетатив һәм аллергия ринитларга бүлсәк була.

Димәк, ринитны уңышлы дөвалау мәсьәләсе табигый рәвештә бишкә бүленә.

1. Вирус яки бактерия инфекциясен тудыручылар БЛТга йогынты ясаганда, көчле томау төшә. Көчле инфекция авырулар да башланырга мөмкин. Бу ринитны дөвалау өчен антибиотик эремәләргә (мәсьәлә, пенициллин) кулланыла. Бу эремәләргә борынга тамызганда, борынны шештерүче бактерияләр үләр. Суган, сарымсак кебек антисептиклар куллану да яхшы гына нәтижәләр бирә. Кан тамырларын кысучы эфедрин, нафтизин һ.б. даруларны да кулланырга

мөмкин. Инфекциянең башка эгъзаларга да бик тиз таралуын күздө тотып, антибиотиклар (мәсьәлән, перораль антибиотиклар) куллану да яхшы нәтижә бирә.

2. Хроник ринит БЛТда, кан тамырларында, сөякләрдә морфологик үзгәрешләргә китерергә мөмкин. Көчле томау төшүне ничек дөваласалар, хроник ринитны да шул ук ысуллар белән дөвалыйлар. Әлбәттә, кайбер очракларда операциягә дә мөрәжәгәт итәргә туры килә.

3. Вазомотор ринитның нейровегетатив формасы вегетатив нерв системасы дисфункциялә кешеләрдә еш очрый. Аның нигезендә вазомотор какшау ятканлыктан, турыдан-туры яки рефлектор борчу нәтижәсендә (суык, зәһәр ис һ.б.) БЛТда көчле реакция тудыра. Бу төр ринитны дөвалаганда, рефлексотерапия, тын алуны җиңеләйтү гимнастикасы һәм чыныгу, ультратавыш терапиясе, рефлексоген өлкәләргә өтеп алу ысуллары киң кулланыла. Кан тамырларын кысучы препаратларны куллану ярамай, чөнки бу препаратлар вазомотор үзгәрешләргә арттырырга мөмкин.

4. Аллергик ринит сезонлы яки даими булырга мөмкин. Сезонлы ринит БЛТның чәчәк серкәсенә һәм гөмбәчек антигеннарына гәҗәеп сизгерлегә белән аерылып торса, даими ринит БЛТның бинадагы, эш тузанына, кайбер азык-төлеккә, аерым төр даруларга һ.б. аллергияларга югары сизгерлегә белән аерылып тора. Аллергик ринитның табигате иммунологик тестлар ярдәмендә ачыклана. Бу авыруны дөвалау өчен җирле иммунотерапия кулланыла. БЛТ күзәнәкләренә аллергия реакция бирүче рецепторларын блокадалау өчен гистамин, ацетилхолин антагонистларын (димедрол, диазолин һ.б.) һәм ирекле гистагинны бөйләүче башка матдәләр кулланыла.

5. Антигистамин препаратлар БЛТның теләсә нинди ялкынсынуын киметергә яки бөтенләй бетерергә мөмкин. Борын эчен чистартуның универсаль ысуллары булып ингаляция (ментол, эвкалипт һ.б. белән), җылыту процедуралары, диңгез суы белән чайкау, тын алу күңегүләргә тора. Бер дә булмаса, даими рәвештә борын сөңгерү дә дөвалау процессын шактый тизләтә.

2 мәсьәлә.

1. Доктор Паганель җибәргән җайдакларның һәлак булулары бик тө ихтимал (моңа сәбәпләр: биредәге табигать шартлары башкача булу, аларга кирәкле күбәләк кортлары, бөҗәкләр җитмәү, аларның яңа урындагы авыруларга

имунитетлары булмау, бу өлкәдәге бөҗәкләр дөньясында булган конкуренциягә каршы тора алмаулары һ.б.). Әлбәттә, доктор Паганель чираттагы экспедициядән кайтканчы, ул җибәргән җайдаклар һәлак булып бетмәвә дә мөмкин. Бу очракта докторга “хөрмәт белдерүче” милләтләрнең аның актив эшчәнлегә, нәтижеләргә белән кызыксынуы бик тө шөбһәле. Хәер, доктор Паганель җибәргән җайдаклар үрчеп китсәләр, моның нәтижәсе бик күңелсез булуы да ихтимал.

2. Бөлкем, җайдаклар аларга багланган өметне аклар да. Нәтижәдә, корткыч бөҗәкләрнең кортлары, личинкалары саны кискен рәвештә кимер дә. Бу нәрсәгә китерергә мөмкин соң?

2а. Җайдаклар билгеле бер төр бөҗәк личинкаларына гына күкәйләрен салалар. Шуңа күрә, бу төр бөҗәкләр кискен кимеп, бөҗәкләр дөньясындагы конкуренция кими төшәчәк. Нәтижәдә, башка төр бөҗәк-кортлар саны кискен рәвештә артчак.

2б. Җайдаклар “яраткан” кортлар чүп үләннәргә корытучы корт личинкалары булуы да бик ихтимал.

2в. Ерткыч бөҗәкләргә (әнә карагына, шөпшөгә һ.б.) ризык җитмәү аларның санын кискен киметеп, бу, үз нәүбәтендә, чебен һәм черкиләргә санын гаять үстерүгә дә китерергә мөмкин.

2г. Күбәләкләр саны кимү үсемлекләргә серкәләнүен киметәчәк һәм, нәтижәдә, культура-лы үсемлекләргә уңышы кимиячәк.

2д. Кортлар саны кимеп, аларның зәгыйфьләнгән үсемлекләргә һөҗүмнәргә азаюы эпифитиягә китерүе ихтимал.

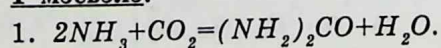
3. Яңа төр җайдакларны җибәреп, доктор Паганель экосистемага яңа паразитлар һәм авыру тудыручылар керткән булуы да мөмкин. Аларның үрчеп китүе һәм киң таралуы башка төр бөҗәкләр санына тәэсир итәргә мөмкин.

4. Җайдаклар үзләргә ниндидер матдәләр бүлеп чыгаруы мөмкин, ә бу, үз нәүбәтендә, кешеләр һәм башка тере организмнар өчен агу яки аллергия булуы ихтимал.

5. Бу җайдаклар паразит һәм авыру тудыручыларны саклагыч булуы да мөмкин. Нәтижәдә, соңгылары гәҗәеп тиз үрчүе ихтимал.

ХИМИЯ

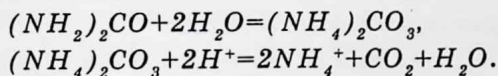
1 мәсьәлә.



Ле-Шателье принцибы нигезендә, бу реакция барышына уңай шартларның берсе булып юга-

ры басым тора. Басым 100 атм., температура 130-140°C булганда, углерод диоксидаының аммиак белән реакциясе уңышлы бара.

2. Карбамидны гидролизлаганда, кислота белән реакциягә керүче аммоний карбонаты барлыкка килә:



2 мәсьәлә.

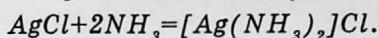
1. 1) $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$;
- 2) $AgNO_3 + NaCl = AgCl \downarrow + NaNO_3$;
- 3) $2HCl + Na_2S_2O_3 = 2NaCl + H_2O + S \downarrow + SO_2 \uparrow$;
- 4) $3K_2SO_3 + 2KMnO_4 + H_2O = 3K_2SO_4 + 2MnO_2 + 2KOH$;
- 5) $AgNO_3 + Fe(NO_3)_2 = Ag \downarrow + Fe(NO_3)_3$;
- 6) $FeCl_3 + 3NaOH = Fe(OH)_3 \downarrow + 3NaCl$.

Фенолфталеин хлорид кислотасы белән реакциягә керми, ләкин аның спирттагы эремәсенә су кушканда яки кислотага су өстөгәндә, ул утырым хасил итәргә мөмкин.

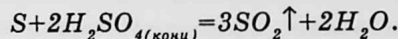
2. Беренче пробиркадан тыш барлык пробиркаларның стеналарында кунык утырырга

мөмкин. Куныкларның формулары һәм төсө: 2 — $AgCl$ (ак); 3 — S (ак яки сары); 4 — MnO_2 (көрән, коңгырт сары); 5 — Ag (көмешсыман яки кара); 6 — $Fe(OH)_3$ (көрән, коңгырт сары); 7 — фенолфталеин (ак).

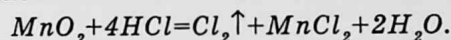
3. $AgCl$ аммиакның судагы эремәсендә эри:



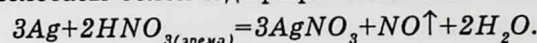
Күкерт куертылган сульфат кислотасында эри:



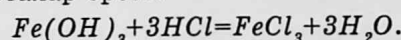
MnO_2 хлорид кислотасы белән жылытканда эри:



Көмешне пробирка стеналарынан нитрат кислотасы белән юдырырга мөмкин:



$Fe(OH)_3$ ның яңа утырган куныгын көчле кислоталар эретә:



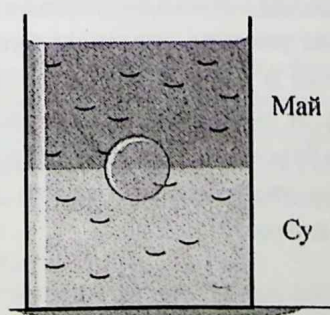
Селте белән юганда, фенолфталеин эрүчән тоз хасил итә.

ЧИШУ ӨЧЕН ЯҢА МӘСЬӘЛӘЛӘР

ФИЗИКА

1 мәсьәлә. Савыкта су, ә су өстенә сыек май салынган (3 рәс.). Май белән су катламнарын аеручы ясылыкта агач шар йөзә. Шарның $1/3$ күләме суда, ә $2/3$ күләме майда. Шар нинди тыгызлыктагы агачтан ясалуын ачыкларга. Майның тыгызлыгы $\rho_m = 0,8 \text{ г/см}^3$, суның тыгызлыгы $\rho_c = 1 \text{ г/см}^3$ дип аларга.

Әгәр шарның үзәгендә сферик куышлык ясалган, ә бу куышлык терекөмеш белән тутырылган булса, шарның нинди өлеше суда булачак? Терекөмешнең судан 13,6 тапкыр авырырак, ә сферик куышның диаметры шар диаметрының $1/10$ өлешенә тигез булуы билгеле.

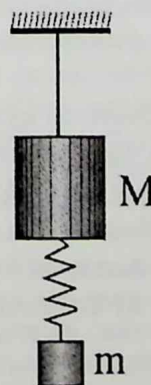


3 рәс.

2 мәсьәлә. Жәп ярдәмендә M массалы йөк түшәмгә асып куела, ә бу йөккә җиңел пружина ярдәмендә m массалы икенче йөк беркетелә (4 рәс.). Йөкләр тикторыш хәлгә.

Жәпне яндыргач, йөкләр бериш авырлык көче кырында түбән төшә башлыйлар. Пружинаның күп һәм иң аз озынаюы арасындагы аерманы табарга. Жәпне яндырганнан соң күпме вакыттан соң пружинаның озынаюы беренче тапкыр нульгә тигез булачак?

Бу вакыт эчендә йөкләр әле идәнгә төшөп җитмиләр дип исәпләргә. Хәрәкәт дәверендә йөкләр бер-берсенә бәрелешмиләр дә.



4 рәс.

МАТЕМАТИКА

1 мәсьәлә.

$x^5 + (x+1)^5 + (x+2)^5 + \dots + (x+1998)^5 = 0$, ягъни

$$\sum_{k=0}^{1998} (x+k)^5 = 0 \text{ тигезләмәсен чишәргә.}$$

2 мәсьәлә. Тигезъянлы ABC ($AB=BC$)

өчпочмагының BD һәм AF биссектрисалары O ноктасында кисешәләр. DOA өчпочмагы мәйданының BOF өчпочмагы мәйданына чагыштырмасы $3/8$ кә тигез. $AC:AB$ чагыштырмасын табарга.

БИОЛОГИЯ

1 мәсьәлә.

А. Таблицада күрсәтелгән хайваннарны кеше моннан ике мең ел чамасы элек нинди илләрдә кулга ияләштергән (яки жирле халык тарафыннан йорт хайваннарына әверелдерелгән, яисә күрше халыклар тарафыннан кертелгән) булуына карап, түбәндәге таблицада (+) яки (-) тамгалары куеп чыгыгыз.

Территория	Сыер	Мөчә	Ат	Сарык	Фил	Эт
1. Урта диңгез буе илләре						
2. Һиндстан						
3. Япония						
4. Үзәк Америка						
5. Австралия						

Б. Таблицада китерелгән территорияләрдә яңа эраның башында яшәүче халыкларда тагын нинди йорт кош-кортлары булган?

Кулга ияләштерелгән йорт хайваннарының дөньякүләм кешелек тормышында тоткан урыннары турында үз фикерләрегезне кыска һәм ачык итеп языгыз.

2 мәсьәлә. Н.И.Вавилов культуралы үсемлекләрнең жиде килеп чыгу үзәкләрен (соңгы эшләрендә бу үзәкләрнең саны 12гә житә) ача: 1) Көнъяк Азия, 2) Көнчыгыш Азия (Кытай), 3) Көнъяк-Көнбатыш Азия, 4) Урта Диңгез буйлары, 5) Абиссиния, 6) Үзәк Америка, 7) Көнъяк

Америка.

А. Бу жиде үзәкнең кайсылары 1) йөзем; 2) карабодай; 3) какао; 4) кәбестә; 5) бәрәңге; 6) кукуруз; 7) тары; 8) дөгә; 9) арыш; 10) шикәр камышы; 11) соя; 12) арпа кебек үсемлекләрнең табигатьтә күп очрый торган һәм аларны үстәрә башлау урыннары булып тора?

Б. Әйтик, сез нинди дә булса культуралы үсемлек төрләре коллекциясен тулыландыру һәм баету нияте белән фәнни экспедициягә хәзерлә-нәсез ди. Тарихи һәм фәнни мәгълүматлар нигезендә сез бу үсемлекнең килеп чыгу һәм аның таралу үзәген сайлап алдыгыз һәм бу үзәккә юл тотарга булдыгыз ди. Ләкин, төрлө сәбәпләр аркасында, сез бу үзәкнең территориясен тулаем рәвештә тикшереп чыга алмыйсыз. Нинди фикер һәм мәгълүматларга таянып, экспедициягезнең маршрутын билгеләячәк сез? (Кайбер тәкъдимнәр гамәли яктан барлык культуралы үсемлекләр өчен урынлы булса, кайберләре аерым төр үсемлекләр өчен генә урынлы булырга мөмкин).

ХИМИЯ

1 мәсьәлә. Космик тикшеренүләр күрсәткәнчә, Венера планетасының атмосферасы нигездә күкерттән һәм углерод оксидыннан тора. Күпмедер микъдарда кислород, азот һәм су парлары да бар. Венера атмосферасындагы температура 400°C ка, ә басым 400 атмосферага житә. Көчле электр бушанулары атмосферада даими рәвештә бара.

1. Венера һавасында нинди химик реакцияләр барлыкка килергә мөмкин?

2. Венера планетасына «венероход» төште һәм ул планета туфрагы үрнәген алып кайтты дип күз алдына китерик. Бу үрнәктә жирдәге кебек алмаз, графит, ташкүмер, мәрмәр, гранит, тау хрустале, алтын, магнитлы тимерташ һәм пирит кебек минераллар булырга мөмкинме? Жавапларыгызны химик реакция тигезләмәләре белән раслагыз.

2 мәсьәлә. Анализ нигезендә, билгесез сыекчаның углерод (массасы буенча 13,1%), А (69,9%) һәм В (17,0%) элементларыннан торы ачыклана. А һәм В элементларының атом массалары бер-берсенә якин. Бу нинди сыекча? Бу сыекчаны гади матдәләрдән алу юлларын тәкъдим итегез.

**Бөтендөнья татар конгрессы
Башкарма комитеты утырышы.
Россия Федерациясенең массакүләм татар
мәгълүмат чаралары житәкчеләренең семинар-
киңәшмәсе**

Таһиров И.Р. (Бөтендөнья татар конгрессы Башкарма комитеты рәисе):

— Бүген без ике төрле чараны берләштерәбез. Беренчедән, Башкарма комитетның бер еллык эшчәнлеген турында мәгълүмат бирү һәм киләчәккә бурычлар билгеләү. Икенчедән, журналистларыбызның семинар-киңәшмәсе. Без аларны берләштерергә уйладык, чөнки безнең бер-беребез арасында бернинди сер дә юк һәм, киресенчә дип әйтер идек, бергеләшеп эшләү максаты безнең алда һәрвакыт тора торган бурычларның берсе.

Түбәндә берләштерелгән жыйында ясалган чыгышлар буенча кыска гына репортаж бирелә.

Мөхәммәтшин Ф.Х. (Татарстан Республикасы Дәүләт Советы рәисе):

— Безнең барыбызны да Россия турында, Татарстан һәм башка республикалар, өлкәләр, крайлар турында кайгырту берләштерә, татар халкының язмышы өчен, жәмгыятьтәге демократия процессы өчен, туган илбезнең киләчәге өчен борчылабыз. Иминлекнең һәм тормыш дәрәжәсенең төп шарты, төп билгесе — гаделлекне — милли, социаль һәм хәтта региональ гаделлекне тою. Күпмилләтле Россиядә һәр халык тигез хокукка, туган теленең һәм мәдәниятенә үсешенә исәп тотарга хаклы, һәр халык, һәр регион бөхетле тормышка лаек. Дәүләт корылышы, федератив һәм региональ мөнәсәбәтләр халык мәнфәгатьләренә аваздаш булганда гына, республикаларның, өлкәләрнең һәм крайларның этник һәм социаль-экономик үзгәрешләре исәпкә алынганда гына тарихи перспективага ия була. Шулай булмаганда, озака сузылган каршылыклы кризис, жәмгыятьнең үсеше тоткарлану күзәтелгән мөмкин. Шуңа күрә демократиянең һәм сүз ирегенең роле, объектив информацияне ирәклә таратуның һәм алуның әһәмияте баялап бетергесез. Бүген тормышның барлык социаль-экономика авырлыкларын исәпкә алсак та, минем уйлавымча, демократиядән, кешенең эчке ирегеннән, дәрәжәгә ирәклә әйтү мөмкинлегеннән, мәсьәләне аңлап, белеп, җаваплы карарлар кабул итүдән дә мөһимрәк әйбер юк. Шуңа күрә бүген Казанда Россия журналистлары форумы ачылу, татар матбугаты һәм электрон информация чаралары вәкилләренең очрашуы безнең өчен зур вакыйга. Журналистларның хакимият вәкилләре белән очрашуы, төрле милли берлекләр белән аралашуы, күптән билгеле булган проблемаларны хәл итүгә конструктив ярдәм күрсәтү — Россия язмышына һичшиксез этәргеч булачак.

Таһиров И.Р.:

— Россия татарлары белән безнең көндәлек диалог аралашу урнаштырылды. Көн саен кайда, нинди үзгәрешләр бар, без аларны бөтенләй белеп

тордык, һәм монда безгә «Татар-Информ» да шул рәвештә ныклап ярдәм итә килде, аларга да рәхмәт. Безнең Россиядә үткәрелгән төп чаралар, сезгә мәгълүм булганча, нәкъ бер ел элек Әстерхан шәһәрендә безнең күчмә утырышыбыз рәвешендә башланып киткән иде. Әстерханда вакытта без татар проблемаларын тикшереп кенә калмадык, анда нәрсә эшләргә кирәклеген администрация вәкилләре белән бергеләп тикшердек һәм тиешле карарлар кабул иттек. Менә шушы Әстерханнан алган старт белән без Мәскәүдә, Ивановода, Төмәндә шушындый күчмә утырышлар үткәрдек, Ижевск, Түбән Новгород шәһәрләрендә дә шактый күләмле чаралар үткәрә алдык. Әйтергә кирәк, шушы чаралар вакытында без үзбөзгә төп максатыбыз итеп җирле татар оешмаларының җирле хакимият вәкилләре белән бергә эшләвен максат итеп куйдык. Безнең максат — аларны, оешмаларыбызны һәм хакимиятне килештереп китү генә түгел, ә эшләү һәм яшәү механизмын булдыру. Көн саен барып, анда төрле урнаштыру түгел, ә озака сузылган, сәясәт рәвешендә бара торган мөнәсәбәтләр кирәк безгә. Менә шушыларны урнаштыруда мин шактый уңышларга ирештек дип уйлыйм, чөнки Ивановода вакытта да, Түбән Новгородта да, Ижевскта да безнең чараларыбызның һөмүсендә шушы республика һәм өлкәләрнең иң югары житәкчеләре катнаштылар. Алар татар проблемасы белән кызыксынуларын белдерә килделәр һәм татар факторының Россиядә көчәйгәннән-көчәй барганлыгын күрсәтә килделәр. Безгә бу, әлбәттә, зур горурлык бирде, халкыбызга да горурлык өстәде һәм, әлбәттә, татар булып яшәү өчен мөмкинлекләр артты.

Чыгышын тәмамлагач, Таһиров И.Р. сүзне Россия Федерациясенең федерация эшләре, милли һәм миграция сәясәте буенча министр урынбасары А.А.Тамтосовка бирә. Ул чыгышын рус телендә ясы. Россиядәге милли проблемаларны хәл итүдә Татарстан тәҗрибәсен, Бөтендөнья татар конгрессы эшчәнлеген хуплый.

Түфитуллова Р.Р. (БТК БК рәисе урынбасары, Милли тәрбия һәм демография комиссиясе рәисе):

— Мин сезнең игътибарыгызны бер генә нәрсәгә юнәлтәсем килә — гаилә мәсьәләләренә. Ничектер шулай килеп чыга бу тормышта, татар язмышы турында сөйләгәндә, яисә безнең әхлагыбыз, рухи хәзинәбез турында сөйләгәндә еш кына тормышның гаилә дигән өлеше төшеп кала. Ә бит татар язмышы, жәмәгать, иң элек яшә әниләр карынында, бишкәтә һәм гаиләдә хәл ителә. Аннан соң гына мәгърифәт, аннан соң гына башка күтәрелеш, ә иң беренчесе — гаилә. Шуңа күрә безнең Бөтендөнья татар конгрессы, Татарстан халыкларының телләре турындагы Законны кабул иткәндә, аңа гаилә дигән изге төшенчә кермәвен бик авыр кабул итте. Юксы, без анда бик күп тәкъдимнәр, тупламалар эшләп тәкъдим иткән идек. Димәк, безнең киләчәктә бу законга үзгәрешләр кертү турында сүз алып барырга туры киләчәк.

Мусин Ф.М. (БТК БК әгъзасы, Казан шәһ.):

— Бу утырышта без күпмедер дәрәжәдә безнең 2000 елдагы һәм алдагы еллардагы эшнең юнәлешен билгелибез дип уйлыйм мин, шундый мәгънәдәге программа әһәмияткә иядер, дип уйлыйм. Без татар тарихы буенча беләбез инде, тарихи борылыш чорларында, ягъни бер гасырдан икенчесенә күчкәндә һәм менә хәзер инде бер меңеллыктан икенчесенә күчкәндә, халыкларда милләт язмышы мәсьәләсә гаять актуальләшеп, кискенләшеп китә һәм киң жәмәгатьчелекнең игътибар үзегенә алына. Менә без дә хәзер, соңгы елларда шушы халәтне кичерәбез һәм, татарның киләчәге турында уйлаганда, без нәрсәгә игътибар итәргә тиешбез дигән сораулар тирәсәндә баш ватабыз. Үткәндә, XX гасыр башында безнең милли идеологларыбыз дип әйтәргә кирәк, бу хакта сүз чыкканда, беренче чиратта мәгарифкә, мәгърифәткә мөрәжғәгать иткәннәр. Чөнки бары тик мәгариф ярдәмендә халыкны аң-белемле итү, милли аң-белем һәм тәрбия биру юлы белән генә татар милләтен саклап калырга була, үстәргә була, аның киләчәген хәл итәргә була.

Әмиров Р.К. (БТК БК әгъзасы, Башкортстан):

— Безнең Татарстаннан читтә яшәп татарча иҗат иткән әдипләребез, шагыйрьләребез, язучыларыбыз бар. Узган ел Күкчәтаудагы безнең абыебыз Ибраһим Сәлаховка Габдулла Тукай премиясе биреп, читтә яшәүчеләрне күтәреп, бик зур эш эшләдегез. Шул, Татарстаннан читтә яшәп эшләүче, иҗат итүче әдипләрне дәртләндерү йөзеннән, узган ел Башкортстан татарлары съезды Башкарма комитеты зур комитет планына кертергә мондый тәкъдим әйткән иде: Наҗар Нәҗми исемендәге премия булдырырга кирәк. Минемчә, ул премияне булдырырга кирәктер һәм аны киләсе елдан башлап тапшыра башларга кирәктер. Без үзәбез дә Әнгам Атнабаев исемендәге премия булдырдык, аның положениесе басылып чыкты. Иң яхшы татар әдәбияты һәм теле кабинеты, Әмирхан Еники исемендәге иң яхшы татар укутучысы премиясе турында положениеләр эшләнде һәм алар да, иншалла, акрынлап дөньяга керерләр. Бергәләп эшлик, мин «то таской, то лаской» дигәнем — ул власть белән халык алышынагына карамый, үзәбезнең арадагы алышларга да карый. Бердәм булсак, бу жилне дә, әле менә рәисләр сөйләгән жилне дә, башны саклап, күңелне саклап, халыкны саклап каршы ала алырбыз.

Тарханов И.Г. (БТК БК әгъзасы, ТР Мәдәният министры):

— Безнең Мәдәният министрлыгы күп еллар элек регионнар белән милли-мәдәни аралашу буенча килешүләр төзи башлаган иде, без аларны Рәсәйнең 23 регионы һәм элеккеге союз республикалары белән төзедек. Бу килешүләр моңарчы үзенә бер сәяси факт булып тордылар. Хәзер инде без шушы килешүләрне икенче этапка күчәрәбез. Милли-мәдәни автономияләр төзелгәч, жирле житәкчеләр белән официал эш алып бару өчен нигез туды. Шушы нигезгә таянып, безнең Мәдәният министрлыгында булган килешүгә таянып, икенче этапын сәясәте буларак без хәзер планнар төзибез.

Һадиуллин И.Г. (ТР Мәгариф министры урынбасары):

— Дәрәсләкләр мәсьәләсенә килгәндә, чыннан да, дәрәсләкләр белән тәэмин итмичә мәктәпләрне саклап булмый. Кызганычка каршы, соңгы елларда Россия регионнарыннан дәрәсләкләргә заказ килмәде. Бары тик Башкортстан, безнең информация нигезендә, быелгы уку елында 1 миллион 157 меңлек дәрәсләк алды, Пермь 108 меңлек һәм Екатеринбург 10 меңлек. Башка регионнарда 1999-2000 уку елында бер генә тиенлек тә дәрәсләккә заказ алынмады.

Вәлиев Р.С. (БТК БК рәисе урынбасары, Мәгълүмат чаралары, телевидение һәм радиотапшырулар комиссиясе рәисе):

— Газеталарның тиражлары кимүенә сәбәбе ни дәрәжәдә сорап, беренчесе — укучыларның саны кими бит. Безнең менә бу кирилл хәрефен татарча укучы журналистлар, укучылар сан ягыннан кими. Бу хакыйкәт, бу хәл бар. Икенчедән, әлбәттә, сез беләсез: күпчелек газеталар, Башкортстан, Татарстандагы мәгълүмат газеталар һәм журналлардан башкалары, фәкыйрьлектә көн итә. Бюджеттан язылган акчаларның яртысыннан киме дә бирелми. Теле-, радиотапшыруларның эфир вакытлары атнага 15-20, кайбер жирләрдә айга 15-20 минут. Димәк, нормаль татарча сөйләшә торган кешемә, сөйләшми торган кешемә, радио аша фикер йөртәргә, язарга өйрәнә аламы? Әлбәттә, бу мөмкин эш түгел. Өченче: Татарстан һәм төбәкләр белән мөнәсәбәтләр. Татарстандагы Мәгълүмат министрлыгына, Татарстан телерадиотапшырулар компаниясенә, иң зур газета-журнал редакцияләренә, университетының журналистика факультетына, Татар конгрессының Башкарма комитетына кадрлар әзерләү һәм аларны даими рәвештә жыеп укуту программасын төзүне тәкъдим итәргә кирәк. Бу тәкъдимне без элек ясаган идек, сезгә әйтә алам, Татарстан Мәгълүмат министрлыгы һәм Татарстан телерадиотапшырулар компаниясе даими, ягъни кварталга бер жыела торган семинарлар ачу проблемасына уңай мөнәсәбәт белдерделәр. Без бу мәсьәләне хәл итәбез һәм якын арада шушы эшне башлап жиберәбез.

Закиров И.Р. («Халык чишмәсе» газетасы, Пермь шәһ.):

— Мин башка бер газета турында әйтәп китәп идем, ул — бик хөрмәтле, озак еллар чыккан газета — «Таң» газетасы, Барда районында. Иң әһәмиятлесе шул — бу матбугат чыганагының каршында, алты елдан артыграктыр инде, китап нәшрияты эшләп килә. Сез күз алдыгызга китергез, район үзегендә — китап нәшрияты.

Гафурова Ә. Ш. («Нур» газетасы, Санкт-Петербург шәһ.):

— Безгә 95 яшь тулу уңаеннан күптән инде материаллар эзлибез, Баязитов үзе һәм улы Мөхәммәт Сафадан башка беркем юк кебек иде. Шулай да, килеп чыктык очына: Баязитовның туганнарына, Мәскәүдә яшиләр икән. Ике кызыбыз анда йөгәрделәр, алып кайттылар материал, ясадылар фильм. Беренчедән, әлбәттә, Баязитовның «Нур»ына 95 яшь тулуы турында, икенчедән, безнең газета турында да әзрәк әйтелгән анда, кайсыбер мәсьәләләр дә күтәрелгән.

Ратникова Р.А. (БТК БК эгъзасы, «Татар-Информ» мәгълүмат агентлыгы башлыгы):

— Соңгы вакытта күп кенә яңа продукцияләр чыгара башладык. Менә Элфия Миңнуллина «Бердәмлек» редакциясен, безнең төбәкләр белән эшли торган, безнең собкорлар белән эшли торган редакцияне җитәкли һәм «Татарлар тормышы» дигән яңалыклар подборкасын чыгара һәм газеталарга җибәрә. Интернетта яңа сәхифә ачтык, ул «Татар дөнъясы» дип атала һәм ул латин графикасында яңа газета формасында чыга. Бәлки, ул оешып та бетмәгәндер, яңа эш, перспективалары бик якты һәм матур булып күренә безгә, сездән дә ярдәм кирәк, чөнки монда мәгълүматны тупларга, бу тормышны бөтен яктан да яктыртырга кирәк.

Дәүләтшин К.Д. («Татарские новости» газетасы, Мәскәү шәһ.):

Газетаны Мәскәү шартларында чыгару бер яктан җиңел булса, икенче яктан аның ифрат та кыенлыклары бар. Язучылар мәсьәләсен, авторлар мәсьәләсен әйтмим, безнең өчен язучылар профессорлар, шактый гына кешеләр үзләренең язмаларын китерәләр, ә менә көндәлек информация, газета материалы бирүче, көн вакыйгаларын вакытында чагылдырып баручы авторларыбыз бөтенләй юк дияргә була. Безнең Мәскәүдә яшәүчеләр арасында ике категория бар, өченчәсе юк: я ул профессор, я ул дворник. Профессорлар турында ясаң — дворникларга, дворниклар турында ясаң — профессорларга кызык түгел. А урталыктагы бер пласт юк.

Ягъфәров Р.Ф. (БТК БК эгъзасы, Казан шәһ.):

— Монда тел турында сүз күп барды. Ләкин татар телен үстерү дип кенә булмый хәзерге вакытта. Безнең газеталарыбыз татар телендә чыгалар, татарча сөйлибез без аны, телевидениедә татарча сөйлибез, ләкин нәрсә сөйлибез. Төп идея — безнең татар халкын берләштерү, татар халкының дәүләтен булдыру булырга тиеш. Менә шушындый идея яшәгән вакытта гына без алга бара алабыз, кайда булуыбызга карамастан. Әгәр дә без шул татар телен үстерәбез, татар телендә сөйлибез, татар телендә язабыз дип кенә сөйләсәк, әгәр дә эчтәлегенә карамасак, бу бик авыр хәлләргә китерүе мөмкин.

Габдуллин А.Х. («Безнең мирас» телерадиограммасы, Узбәкстан):

— Бездә телевидениедә 4 программа эш алып бара, без Мәскәүне карамыйбыз. Безгә чит ил идеологиясе кирәк түгел дигән сүз беренче көннән үк киткән иде. Хәзер безнең беренче программа (телевидение һәм радиода) — дәүләт программасы, фәкать үзбәк телендә генә сөйли, соңгы хәбәрләр рус телендә; икенче программа — анысы бетеп үзбәк телендә эшләүче яшьләр каналы; өченче программа — эзрәк үзбәк телендә; ә менә без дүртенче программада эш алып барабыз. Безнең дүртенче программа «Халыкара программа» дип атала, аны «Дуслык» дип тә йөртәләр. Без сизгә телдә эш алып барабыз, Узбәкстанда яшәгән халыкларның телләре нигезендә.

Абдуллин Р. А. («Туган як» газетасы, Түбән Новгород шәһ.):

— Хәзер тагы бер яңалык — «Туган як» канаты

астында Сергач татарлары өчен, җиде район территориясен үз эченә ала торган телестудия ачу нияте белән йөрибез, документларын эзерлибез. Аерым редакция оештырып, бер мөстәкыйль телестудия эшләп булмый. Ник дисәң, безнең якта кадрлар мәсьәләсе бик катгый тора, газета да ул яктан авырлык кичерә.

«Татар-Информ» агентлыгының үз хәбәрчесе Теләшев Р.Х. рус телендә ясаган чыгышында Санкт-Петербург музейларында сакланган татар халкы тарихына бәйле мәдәни байлык турында сүз алып барды, аларны, күргәзмә туплап халыкка күрсәтү кирәклеге, үзенең бу юнәлештәге эшчәнлеге турында әйтте.

Муллагаев М.Н. («Кызыл таң» газетасы, Башкортстан):

— Ни өчен әле соңгы вакытларда тираж төшә? «Кызыл таң»ның заманында тиражы 120 мең иде. 3-5 ел элек 60 мең тираж иде. Бу беренчедән. Күп мәктәпләр 69-70енче елдан алып, 15 ел буена татар авылларында да гамәлдә рус теленә күчтеләр. Шушы 15 ел эчендә — «имансыз поколение» дип атылганбыз инде — безне куып җитте. Хәзер безнең подписчикларыбыз 80-90 яшьлек, алар бүгенге көндә я үлеләр, я нык картайдылар, газета алмый башладылар. Менә «Өмет»нең тиражы нык үсеп бара иде, әле ул да тукталды. Бу беренче мәсьәлә: картаю һәм шушы югалган поколение. Тагын бер мәсьәлә — терминнар проблемасы. Без бер милләт булып каласыбыз килсә — ул бездә бар, сездә дә бардыр инде — елына бер мәртәбә булса да җыелып, шул терминнарның язылышы буенча ачыклык кертеп, мәгълүмат бирсәк иде.

Усманов Р. («Татарстан яшьләре» газетасы, Татарстан):

— «Татарстан яшьләре» республикабыздан читтә татарлар өчен махсус чыгарылышлар эзерли башлады. Беренче июльдән башлап без Башкортстан, Мари Эл, Чувашия, Удмуртия республикалары, Самара, Ульяновск, Пермь, Киров өлкәләре өчен үзбәк безнең газетада атна буе чыккан иң кызыклы язмалардан торган 8 битле яңа газета чыгара башлыйбыз.

Биккинин И.Д. («Татарская газета», Мордовия Республикасы):

— Безнең беренче тәҗрибә — татар газеталарынан беренче булып без Интернетка чыктык. Мондагы редакторлар, сез күбегез газеталардан — кызганыч, азагында гына бар электрон почта, беребезнең дә, «Дөнъя» газетасыннан башка, юк электрон версиясе. Электрон версиянең, бәлки, бик үк кирәк дә юктыр кайбер газеталар өчен, әмма электрон адрес булдыру бик кирәкле нәрсә хәзер. Үзара элемтә тотарга бик җиңел аның белән.

Семинар-киңәшмәдә катнашучылар, массакүләм татар мәгълүмат чараларының милли мәдәниятне үстерүдә мөһим бер фактор булуын ассызыклар, хөкүмәт һәм милли-мәдәни оешмалары белән тыгыз элемтәдә торыны кирәк табалар.

Казан дәүләт ветеринария медицинасы академиясе галимнәренң соңгы елларда татар телендә басылган хезмәтләре

1995

1. Идрисов Г.Ж., Корбанов Р.Ж., Миһажев В.В. Терлекчеләргә беренче ярдәм. — Казан: КДВМА нәшрияты. — 8,2 б.т.

1998

2. Әхмәтҗанова Ф.К. Агулы үләннәренң үзенчәлекләре. — Казан: КДВМА офсеты. — 1,5 б.т.

1999

3. Нәбиев Ф.Г., Әхмәдиев Р.Н., Шатунова М.Н. Русча-татарча-латинча һәм татарча-русча-латинча ветеринар фармакология атамалар сүзлеге. — Казан: КДВМА офсеты. — 5,5 б.т.

4. Сибгатуллин Р.С., Сафин М.А. Эпизоотологик терминнар сүзлеге. — Казан: КДВМА офсеты. — 3,4 б.т.

5. Идрисов Г.З., Авзалов Ф.З. Русча-татарча патологик анатомия атамалары сүзлеге. — Казан: КДВМА офсеты. — 3 б.т.

6. Закиров Ф.Д., Хәбибуллин Ф.Х., Әгъләмҗанов Х.М. Кузаклы үлән үсемлекләренң агробиологик үзенчәлекләре. — Казан: КДВМА офсеты. — 0,5 б.т.

7. Әгъләмҗанов А.М., Хәбибуллин Ф.Х., Закиров Ф.Д. Минераль ашламалар һәм чөчү әйләнеше. — Казан: КДВМА офсеты. — 0,8 б.т.

8. Закиров Ф.Д., Хәбибуллин Ф.Х., Әгъләмҗанов Х.М. Кыяклы үлән үсемлекләренң агробиологик үзенчәлекләре. — Казан: КДВМА офсеты. — 0,7 б.т.

9. Закиров Ф.Д., Хәбибуллин Ф.Х. Чүп үләннәренң агробиологик үзенчәлекләре. — Казан: КДВМА офсеты. — 1,6 б.т.

10. Кадыйрова Р.Г. Химик терминнарның русча-татарча, татарча-русча сүзлеге. — Казан: КДВМА офсеты. — 0,8 б.т.

11. Никитин И.Н., Воскобойник В.Ф., Василевский Н.М., Чекан В.А., Акмуллин А.И., Куликов В.Т. Ветеринария эшен оештыру һәм икътисады. — Казан: КДВМА офсеты. — 11,4 б.т.

12. Зарипов А.С., Асокеев И.В., Афанасьев М.П., Әхмәтов Т.М. Кыскача русча-татарча физиологик терминнар сүзлеге. — Казан: Мастер Лайн. — 3,5 б.т.

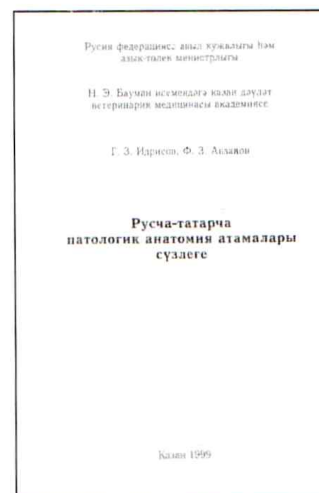
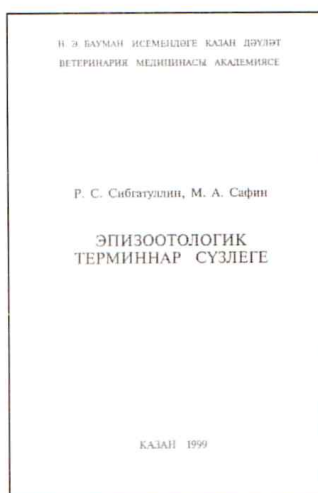
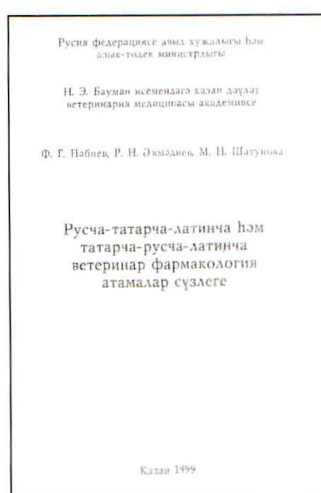
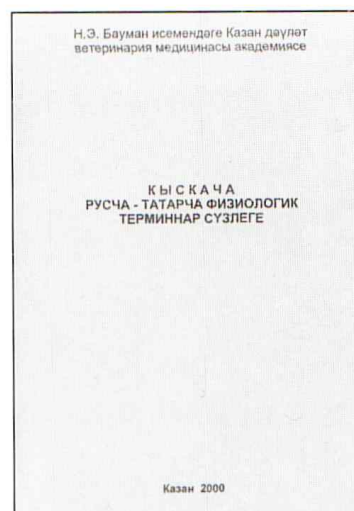
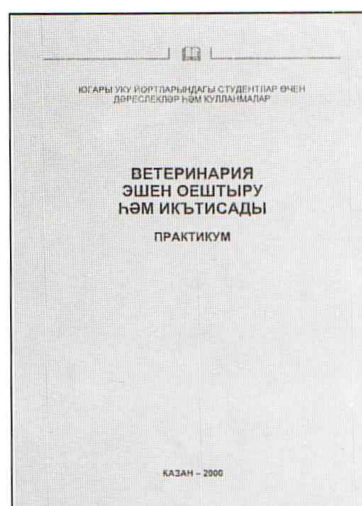
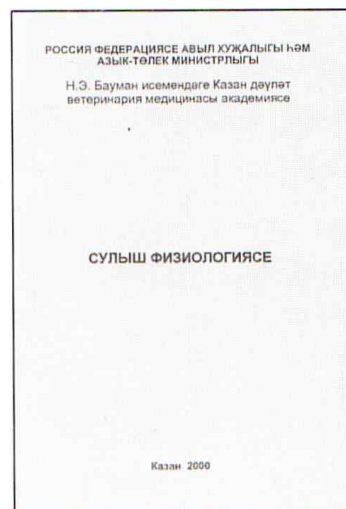
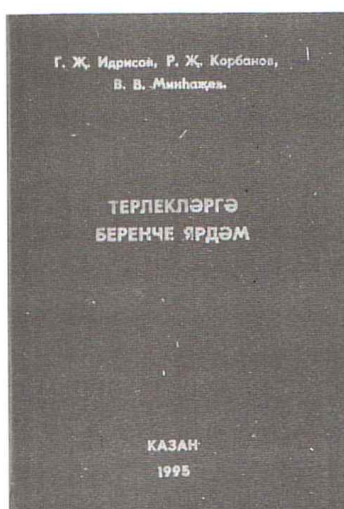
13. Гайсин М.С., Кәлимуллин Ю.М., Кәбиров Г.Ф. Дуңгызчылык буенча күнекмәләр алу дәресләре өчен эш дәфтәре. — Казан: Мастер Лайн. — 3,5 б.т.

14. Якупов Т.Р. Русча-татарча биохимик атамалар сүзлеге. — Казан: Мастер Лайн. — 1 б.т.

15. Кадыйров Ә.Х. Сулыш физиологиясе. — Казан: Мастер Лайн. — 1 б.т.

16. Зыятдинов Р.Н. Неорганик кушылмаларның төп класслары. — Казан: Мастер Лайн. — 1 б.т.

Казан дәүләт ветеринария медицинасы академиясе галимнәренен соңгы елларда татар телендә басылган хезмәтләре



«ФӘН һәм ТЕЛ»

журналы

газета һәм журналлар каталогына
кертелде

ИНДЕКСЫ — 99948

Кварталга бер чыга

Журналга чикләнмәгән күләмдә язылырга мөмкин

Ярты елга язылу бәясе — 34 сум 80 тиен,

бер елга — 69 сум 60 тиен

Журналда:

- тел, әдәбият, тарих;
- мәшһүр галимнәребез;
- татар телендә югары белем;
- терминология һәм фәнни стиль;
- фәннең төрле өлкәләре буенча популяр;
- мәктәп балалары өчен һәм башка
кызыклы мәкаләләр басыла